

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1968

THÈSE

N°

258

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Cécile Eugénie Suzanne COSSON  
Née PONCET le 16 Septembre 1937  
à Boulogne s/Seine

---

Présentée et soutenue publiquement le 19

---

LA DACRYOCYSTORHINOSTOMIE  
CHEZ L'ENFANT

---

*Président : M. G. OFFRET, Professeur*

---



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Année 1968  
—

THÈSE

N° —

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

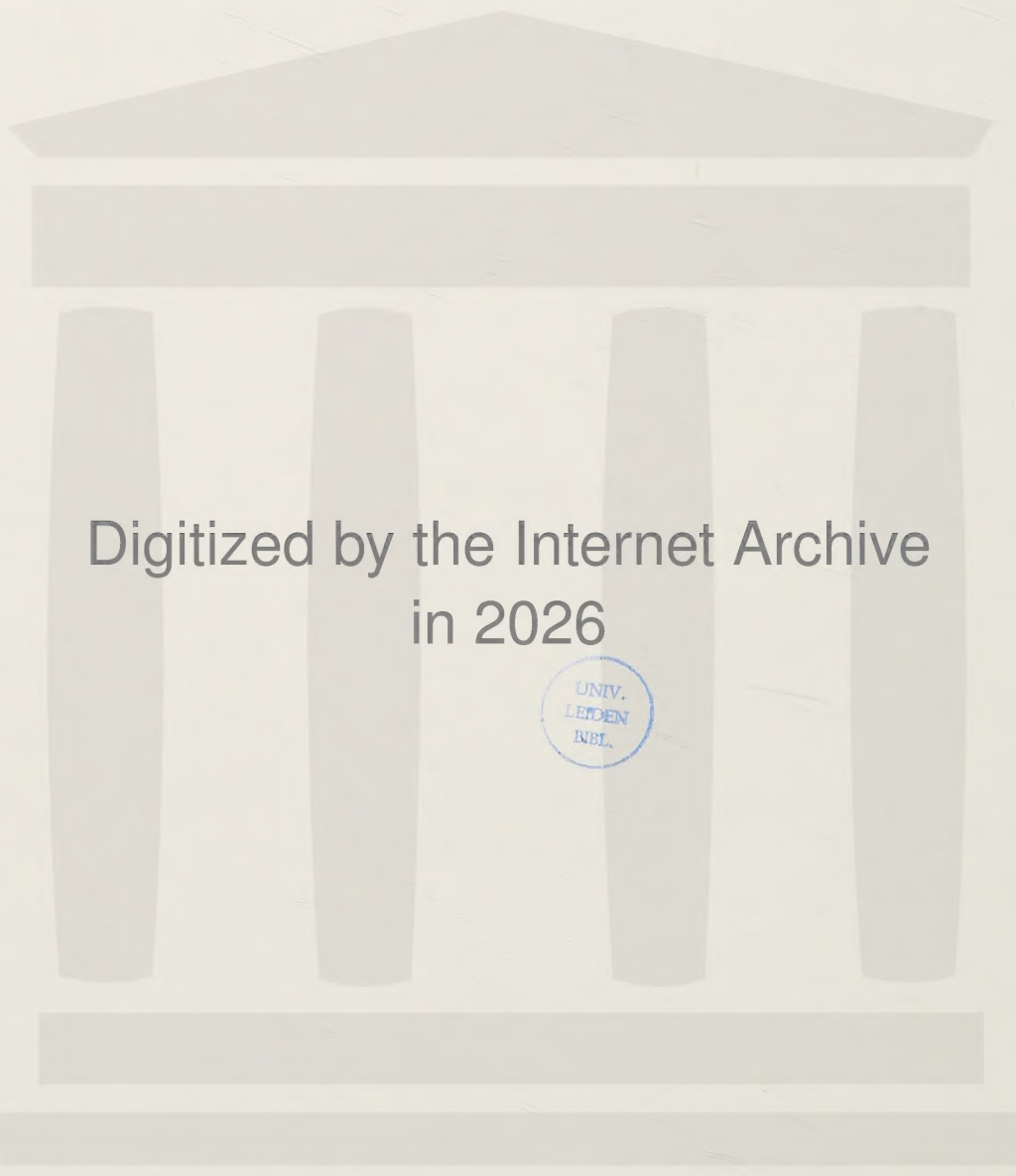
Cécile Eugénie Suzanne COSSON  
Née PONCET le 16 Septembre 1937  
à Boulogne s/Seine

Présentée et soutenue publiquement le

19

LA DACRYOCYSTORHINOSTOMIE  
CHEZ L'ENFANT

*Président : M. G. OFFRET, Professeur*



Digitized by the Internet Archive  
in 2026



[https://archive.org/details/IA41554033\\_0029](https://archive.org/details/IA41554033_0029)

## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Cheymol (J.), Debré (R.), Fey (B.), Gaillard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy (M<sup>lle</sup> J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.

1<sup>er</sup> ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2<sup>e</sup> ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

## I. — PROFESSEURS

1<sup>o</sup> CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

## a) Professeurs titulaires :

MM.

|                                                                   |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Anatomie . . . . .                                                | DELMAS (A.)             |
| — . . . . .                                                       | HUARD (P.)              |
| Anatomie et cytologie pathologiques . . . . .                     | DELARUE (J.)            |
| Anesthésiologie . . . . .                                         | VOURC'H (G.)            |
| Bactériologie et virologie . . . . .                              | TOURNIER (P.)           |
| Biochimie médicale . . . . .                                      | JAYLE (M.-F.)           |
| — . . . . .                                                       | POLONOVSKI (J.)         |
| — . . . . .                                                       | DESGREZ (P.)            |
| Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports . . . . . | MALMEJAC (J.)           |
| Biologie médicale . . . . .                                       | FAUVERT (R.)            |
| Biophysique médicale . . . . .                                    | BUGNARD (L.)            |
| — . . . . .                                                       | DOGNON (A.)             |
| — . . . . .                                                       | DJOURNO (A.)            |
| Cancérologie expérimentale . . . . .                              | MATHÉ (G.)              |
| Chimie pathologique . . . . .                                     | SCHAPIRA (G.)           |
| Génétique fondamentale . . . . .                                  | LEJEUNE (J.)            |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .              | COURY (Ch.)             |
| Histologie et Embryologie . . . . .                               | TUCHMANN-DUPLESSIS (H.) |
| — . . . . .                                                       | COUJARD (R.)            |
| Hygiène et médecine préventive . . . . .                          | BOYER (J.)              |
| Médecine du Travail . . . . .                                     | DESOILLE (H.)           |
| Médecine légale, Droit médical et déontologie . . . . .           | DEROBERT (L.)           |
| Microbiologie (Bactériologie et virologie) . . . . .              | FASQUELLE (R.)          |
| Parasitologie . . . . .                                           | N...                    |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                 | LAURENCE (G.)           |
| — . . . . .                                                       | KUSS (R.)               |
| — . . . . .                                                       | VERNE (J.-M.)           |
| Pathologie exotique . . . . .                                     | BRUMPT (L.-C.)          |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                    | MERKLEN (F.-P.)         |
| Pathologie médicale . . . . .                                     | LAROCHE (G.)            |
| — . . . . .                                                       | BRICAIRE (H.)           |
| — . . . . .                                                       | PÉQUIGNOT (H.)          |
| Pathologie respiratoire . . . . .                                 | TURIAF (J.)             |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                   | MAURICE (P.)            |
| Pharmacologie . . . . .                                           | BOISSIER (J.-R.)        |
| — . . . . .                                                       | LECHAT (P.)             |
| Physiologie . . . . .                                             | BARGETON (D.)           |
| — . . . . .                                                       | PARROT (J.)             |
| Physiologie et pathologie obstétricales . . . . .                 | LEPAGE (F.)             |
| Radiologie médicale . . . . .                                     | DESGREZ (H.)            |

Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale  
Thérapeutique  
Thérapeutique appliquée

MM.  
N...  
LAMOTTE (M.)  
N...

b) Professeurs à titre personnel :

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Anatomie                 | CABROL (Ch.)       |
| Anatomie anthropologique | OLIVIER (G.)       |
| Anatomie pathologique    | NEZELOF (Ch.)      |
| Bactériologie            | BARBIER (P.)       |
| Biochimie médicale       | DREYFUS (J.-Cl.)   |
| Biologie médicale        | BOURLIÈRE (F.)     |
| Parasitologie            | LARIVIÈRE (M.)     |
| Pathologie expérimentale | LOEPER (J.)        |
| Physiologie              | DEJOURS (P.)       |
|                          | SCHERRER (J.)      |
|                          | KELLERSHOHN (L.)   |
| Physique médicale        | GOUGEROT (L.)      |
|                          | ROUCAYROL (J.-Cl.) |
|                          | TUBIANA (M.)       |
| Radiologie médicale      | FISCHGOLD (H.)     |

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

|                                                                   |                      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Clinique carcinologique                                           | DENOIX P.            |
| Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)                     | REDON (H.)           |
| Clinique cardiologique (Broussais)                                | SOULIÉ (P.)          |
| — — (Boucicaut)                                                   | LENÈGRE (J.)         |
|                                                                   | LORTAT-JACOB (J.-L.) |
|                                                                   | BAUMANN (J.)         |
|                                                                   | LEGER (L.)           |
| Cliniques chirurgicales                                           | PATEL (J.)           |
|                                                                   | GOSSET (J.)          |
|                                                                   | SICARD (A.)          |
|                                                                   | OLIVIER (Cl.)        |
| Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)    | MERLE d'AUBIGNÉ (R.) |
| — — — (Foch)                                                      | PADOVANI (P.)        |
| — — — (Beaujon)                                                   | CAUCHOIX (J.)        |
| Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades) | FÈVRE (M.)           |
| Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)               | DUBOST (Ch.)         |
| Clinique de chirurgie thoracique (Laennec)                        | MATHEY (J.)          |
| Clinique dermatologique (Saint-Louis)                             | DUPERRAT (F.)        |
| Clinique endocrinologique (Pitié)                                 | DECOURT (J.)         |
| Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)                  | LAMY (M.)            |
| Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca)                    | HUGUIER (J.)         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)     | DEGOS (R.)           |
| Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)               | TURPIN (R.)          |
| Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)               | MOLLARET (P.)        |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)    | DELAY (J.)           |
| Clinique des maladies du sang (Broussais)                         | BERNARD (J.)         |
| Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)            | CASTAIGNE (P.)       |
|                                                                   | DEPARIS (M.)         |
|                                                                   | MILLIEZ (P.)         |
|                                                                   | N...                 |
| Cliniques médicales                                               | BARIÉTY (M.)         |
|                                                                   | DREYFUS (G.)         |
|                                                                   | CONTE (M.)           |
|                                                                   | KOURILSKY (R.)       |
|                                                                   | BOUDIN (G.)          |

|                                                                                    |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)                                  | DEBRAY (Ch.)         |
| Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)                 | MARIE (J.)           |
| Clinique médicale propédeutique (Broussais)                                        | JUSTIN-BESANÇON (L.) |
| Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel-Dieu) | DEROT (M.)           |
| Clinique néphrologique (Necker)                                                    | HAMBURGER (J.)       |
| Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)                                                | DAVID (M.)           |
| Clinique neurologique (Salpêtrière)                                                | GARCIN (R.)          |
| Cliniques obstétricales                                                            | LACOMME (M.)         |
| Baudelocque                                                                        | MERGER (R.)          |
| Saint-Antoine                                                                      | VARANGOT (J.)        |
| Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)                                | OFFRET (G.)          |
| Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)                                              | BREGEAT (P.)         |
| — — (Cochin)                                                                       | AUBRY (M.)           |
| Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)                                   | MOZZICONACCI (P.)    |
| Clinique de pédiatrie (Trousseau)                                                  | THIEFFRY (S.)        |
| Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)                   | BROUET (G.)          |
| Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)                                          | MICHAUX (L.)         |
| Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)                              | COSTE (F.)           |
| Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)                              | SÈZE (S. de)         |
| Clinique de rhumatologie (Lariboisière)                                            | DECHAUME (M.)        |
| Clinique stomatologique (Salpêtrière)                                              | ROUX (M.)            |
| Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)                                    | LEMAIRE (A.)         |
| Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)                                    | GAULTIER (M.)        |
| Clinique toxicologique (F. Vidal)                                                  | JUDET (R.)           |
| Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)                             | ABOULKER (P.)        |
| Clinique urologique (Cochin)                                                       | COUVELAIRE (R.)      |
| — — (Necker)                                                                       | LAPLANE (R.)         |
| Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)                             | DOMART (A.)          |
| Séméiologie médicale (A. Chantin)                                                  | BOUVRAIN (Y.)        |
| — — (Lariboisière)                                                                 | RAMBERT (P.)         |
| — — (Pitié)                                                                        | WOLFROMM (R.)        |
| — — (Rothschild)                                                                   | POILLEUX (F.)        |
| Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)                                  |                      |

## b) Professeurs à titre personnel :

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Hématologie                | ANDRÉ (R.)       |
|                            | BOUSSER (J.)     |
| Hydrologie et climatologie | GIBERTON (A.)    |
| Maladies infectieuses      | BASTIN (R.)      |
|                            | AZERAD (E.)      |
|                            | BOUR (H.)        |
|                            | CAROLI (J.)      |
|                            | DREYFUS (B.)     |
|                            | GROSSIORD (A.)   |
| Médecine                   | LAMBLING (A.)    |
|                            | LAUNAY (Cl.)     |
|                            | PAYET (M.)       |
|                            | PERRAULT (M.)    |
|                            | SIGUIER (F.)     |
|                            | WORMS (R.)       |
| Néphrologie                | RICHET (G.)      |
| Neuro-chirurgie            | LE BEAU (J.)     |
| Neurologie                 | LHERMITTE F.     |
| Neuro-psychiatrie          | PICHOT (P.)      |
| Oto-Rhino-Laryngologie     | MADURO (R.)      |
|                            | POLONOVSKI (Cl.) |
| Pédiatrie                  | ROYER (P.)       |
|                            | KREIS (B.)       |
| Pneumo-Phtisiologie        | MEYER (A.)       |
| Rhumatologie               | DELBARRE (F.)    |

## II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

|                             | MM                                              |                             | MM.                            |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Anatomie pathologique       | GOUYER (Ch.)                                    | Maladies infectieuses . . . | DUPONT (V.)                    |
| Bactériologie               | CHRISTOL (D.)                                   | Neuro-psychiatrie . . .     | TARDIEU (G.)                   |
| Biochimie médicale          | { CARTIER (P.)<br>GONNARD (P.)<br>NORDMANN (J.) | Pédiatrie . . . . .         | ROSSIER (A.)                   |
| Biologie médicale . . . . . | HARTMANN (L.)                                   | Physique médicale . . . . . | { COURSAGET (J.)<br>GREMY (F.) |
| Chirurgie . . . . .         | CERBONNET (G.)                                  | Physiologie . . . . .       | GIRARD (Fr.)                   |
| Hématologie . . . . .       | BILSKI-PASQUIER (B.)                            | Stomatologie . . . . .      | CHAPUT (M <sup>me</sup> A.)    |

## III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Bactériologie . . . . .           | HAUDUROY (P.) Pr. s. ch. |
| Pathologie chirurgicale . . . . . | RUDLER (J.) Pr. s. ch.   |

## IV. — PROFESSEURS ASSOCIÉS

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Hormonologie . . . . .                            | MORICARD (R.) |
| Statistique médicale et épidémiologique . . . . . | SCHWARTZ (D.) |

|                                                           |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secrétaire général de la Faculté . . . . .                | M. LENA (J.)                                                                              |
| Conseiller administratif . . . . .                        | Mlle CHAINTREUIL (G.)                                                                     |
| Conservateur en Chef de la Bibliothèque                   | { M. le Docteur HAHN (A.)                                                                 |
| Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . |                                                                                           |
| Conservateurs . . . . .                                   | { Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),<br>LE NOIR (G.)                                      |
| Bibliothécaires . . . . .                                 | { Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),<br>Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.) |

## LA DACRYOCYSTORRHINOSTOMIE CHEZ L'ENFANT

$\frac{1}{2}$     $\frac{1}{3}$     $\frac{1}{4}$     $\frac{1}{5}$     $\frac{1}{6}$     $\frac{1}{7}$     $\frac{1}{8}$     $\frac{1}{9}$     $\frac{1}{10}$     $\frac{1}{11}$     $\frac{1}{12}$     $\frac{1}{13}$     $\frac{1}{14}$     $\frac{1}{15}$     $\frac{1}{16}$     $\frac{1}{17}$     $\frac{1}{18}$     $\frac{1}{19}$     $\frac{1}{20}$     $\frac{1}{21}$     $\frac{1}{22}$     $\frac{1}{23}$     $\frac{1}{24}$     $\frac{1}{25}$     $\frac{1}{26}$     $\frac{1}{27}$     $\frac{1}{28}$     $\frac{1}{29}$     $\frac{1}{30}$     $\frac{1}{31}$     $\frac{1}{32}$     $\frac{1}{33}$     $\frac{1}{34}$     $\frac{1}{35}$     $\frac{1}{36}$     $\frac{1}{37}$     $\frac{1}{38}$     $\frac{1}{39}$     $\frac{1}{40}$     $\frac{1}{41}$     $\frac{1}{42}$     $\frac{1}{43}$     $\frac{1}{44}$     $\frac{1}{45}$     $\frac{1}{46}$     $\frac{1}{47}$     $\frac{1}{48}$     $\frac{1}{49}$     $\frac{1}{50}$     $\frac{1}{51}$     $\frac{1}{52}$     $\frac{1}{53}$     $\frac{1}{54}$     $\frac{1}{55}$     $\frac{1}{56}$     $\frac{1}{57}$     $\frac{1}{58}$     $\frac{1}{59}$     $\frac{1}{60}$     $\frac{1}{61}$     $\frac{1}{62}$     $\frac{1}{63}$     $\frac{1}{64}$     $\frac{1}{65}$     $\frac{1}{66}$     $\frac{1}{67}$     $\frac{1}{68}$     $\frac{1}{69}$     $\frac{1}{70}$     $\frac{1}{71}$     $\frac{1}{72}$     $\frac{1}{73}$     $\frac{1}{74}$     $\frac{1}{75}$     $\frac{1}{76}$     $\frac{1}{77}$     $\frac{1}{78}$     $\frac{1}{79}$     $\frac{1}{80}$     $\frac{1}{81}$     $\frac{1}{82}$     $\frac{1}{83}$     $\frac{1}{84}$     $\frac{1}{85}$     $\frac{1}{86}$     $\frac{1}{87}$     $\frac{1}{88}$     $\frac{1}{89}$     $\frac{1}{90}$     $\frac{1}{91}$     $\frac{1}{92}$     $\frac{1}{93}$     $\frac{1}{94}$     $\frac{1}{95}$     $\frac{1}{96}$     $\frac{1}{97}$     $\frac{1}{98}$     $\frac{1}{99}$     $\frac{1}{100}$

A MES PARENTS

A MON MARI

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur OFFRET  
Professeur à la Clinique Ophtalmologique de l'HOTEL-DIEU  
qui nous a fait le grand honneur de présider cette thèse.

En témoignage de respect.

A Monsieur le Docteur VERGEZ  
Ophtalmologiste des Hopitaux de P A R I S

qui nous a inspiré le sujet de cette thèse  
et nous a guidé dans notre travail.

En témoignage respectueux de notre  
profonde reconnaissance.

A mes Maîtres d'INTERNAT dans les Hopitaux de la région de PARIS

Madame le Docteur DELTHIL

Monsieur le Docteur LE MELLETIER

Monsieur le Docteur PLESSIER

A mes Maîtres d'EXTERNAT dans les Hopitaux de PARIS

Monsieur le Professeur DEPARIS

Monsieur le Professeur BOUDIN

Monsieur le Professeur SOULIE

Monsieur le Professeur LEPAGE

Monsieur le Professeur ROYER

que nous remercions de leur enseignement.



## LA DACRYOCYSTORHINOSTOMIE CHEZ L'ENFANT

Technique de dérivation chirurgicale des voies lacrymales, la dacryocystorhinostomie est d'indication rare chez l'enfant. Elle n'est en effet justifiée que si l'imperméabilité des voies lacrymales est irréductible par des méthodes médicales et si la survenue d'accidents infectieux graves ou répétés mettent en jeu le pronostic éloigné.

Cependant, malgré l'existence de cas médicalement résistants certains, c'est une intervention rare, peu pratiquée chez l'enfant, devant laquelle les ophtalmologistes semblent hésiter.

Nous en avons recueilli quelques observations et à cette occasion, nous proposons d'étudier les raisons de cette restriction et plus généralement les indications et résultats de cette intervention.

Nous avons fixé à 15 ans la limite d'âge de ce travail, âge auquel se termine la pédiatrie.

## I HISTORIQUE

La dacryocystorhinostomie dont la technique est la plus répandue est celle mise au point par DUPUY-DUTEMPS et BOURGUET en 1921 (d'après la méthode de TOTI 1904).  
Est-elle pratiquée depuis longtemps chez l'enfant ?

En 1933 déjà, DUPUY-DUTEMPS en rapporte lui-même 16 cas chez des enfants de moins de 13 ans dont un de 9 ans, ce qui sous anesthésie locale - la seule pratiquée alors pour cette intervention - était remarquable.

La même année, DIAZ-CANEJAS intervient avec succès chez cinq enfants de 9, 10, 12, 13, 14 ans. En fait à cette époque le problème essentiel était un problème d'anesthésie et de coopération suffisante de l'enfant sous anesthésie locale. La généralisation de l'anesthésie générale et la diminution de ses risques entraînèrent une plus grande fréquence des dacryocystorhinostomies.

En 1938, GRANSTRÖM<sup>11</sup> présentait une série de 28 enfants âgés de 1 à 15 ans porteurs de dacryocystite congénitale ;

il avait pratiqué 5 interventions (technique de TOTI) dont une bilatérale, avec succès chez des enfants de 3,4, 8 et 12 ans, et un échec chez un enfant de 7 ans.

SIMPSON pratiquait une dacryocystorhinostomie pour fistule lacrymale chez un enfant de 7 ans en 1947.

HALLUM publiait en 1948, une série de 55 dacryocystorhinostomies dont une chez une enfant de 4 ans, et considérait qu'il n'y avait pas de raison pour que l'on n'intervienne pas plus tôt encore, chez les enfants, 54 succès sur 55 interventions.

Dans une autre série de 55 malades, celle de RYCHENER (1949) la limite extrême d'âge était de 18 mois.

En 1949 encore, REDMOND rapportait dans le détail une observation intéressante. Un enfant présentait dès l'âge de 3 semaines un abcès lacrymal gauche récidivant fréquemment pendant 2 ans 1/2 malgré de larges drainages et des cautérisations répétées à l'acide phénique. Après une période de calme fonctionnel de quelques mois, l'apparition d'un mucocèle infecté volumineux, avec obstacle "solide" à la sortie du sac, entraînait une dacryocystorhinostomie (à l'âge de 3 ans) : on retrouvait un sac, ce qui semblait étonnant, et l'intervention pouvait être

menée à bien, avec apposition de volets muqueux. Le succès fonctionnel était confirmé par 14 mois de surveillance. Cette observation est intéressante par l'existence du "sac" retrouvé à l'intervention malgré les traumatismes chimiques répétés dont il avait été l'objet. Nous retrouverons ce paradoxe dans 2 de nos observations, peut-être encore plus caractéristiques.

En 1950, AALDE était intervenu chez des enfants de moins de 10 ans. Son plus jeune cas avait seulement 3 mois et était alors le plus jeune des dacryocystorhinostomisés. Une dacryocystorhinostomie bilatérale avait été pratiquée chez lui pour dacryocystite aigue bilatérale secondaire à une atrophie osseuse du canal lacrymonasal, avec succès. ( 1 an de recul)

Les publications se font ensuite moins rares.

Au 4eme Congrès d'Ophtalmologie de MEXICO en 1952, OLIVEIRA LOPEZ disait : "La dacryocystorhinostomie offre chez l'enfant les mêmes possibilités que chez l'adulte ; il faut y apporter seulement quelques restrictions dues au jeune âge des malades chez lesquels bien plus que tous les autres facteurs, celui du développement squelettique nous a fait remettre l'intervention jusqu'à l'âge de 4 ans dans deux des cas traités."

Il exprimait dans cette phrase une importante réserve qui sera fréquemment répétée, et restera une des craintes majeures de nombreux ophtalmologistes.

La même année, BLANKSTEIN rapportait 5 interventions (toutes avec succès) résumant les indications principales de la dacryocystorhinostomie chez l'enfant. La première était bilatérale (4 mois d'intervalle) chez une fillette de 3 ans présentant depuis l'âge de 15 jours une dacryocystite, d'abord aigue phlegmoneuse, puis passée à la chronicité avec fistulisation unilatérale (la fistule se tarissait spontanément après la dacryocystorhinostomie). Il faut noter que la soeur jumelle de cette enfant avait aussi un larmolement depuis l'âge de six semaines qui guérissait après 2 sondages.

La seconde observation était celle d'un garçon de 8 ans porteur d'une dacryocystite chronique acquise d'étiologie non retrouvée et qui bénéficia d'une intervention bilatérale. (3 mois d'intervalle).

Enfin la dernière dacryocystorhinostomie était faite sur une fillette de 13 mois pour dacryocystite secondaire à "une résistance osseuse dans la région du canal lacrymonasal" sur malformation faciale (déformation d'origine obstétricale et craniostenose).

En 1957, Jules FRANCOIS ouvrait la discussion au terme de son exposé sur le traitement de la dacryocystite congénitale aux Entretiens Annuels d'Ophtalmologie. Il préconisait en effet, après échecs de plusieurs sondages, de préférence aux autres techniques chirurgicales, la dacryocystorhinostomie

J. LEGRAND posait le problème du devenir de la brèche osseuse et plus particulièrement du risque de fermeture chez de jeunes enfants.

MILLER rapportait 2 dacryocystorhinostomies chez des enfants d'un peu plus de 2 ans, faites pour fistules lacrymales rebelles, et qui après avoir soulevé de grosses difficultés techniques n'avaient pas eu de résultat favorable.

Jules FRANCOIS concluait qu'une dacryocystorhinostomie pouvait et ne devait être pratiquée qu'à partir de l'âge de 3 ans (il avait lui-même opéré 3 ou 4 enfants "tous de plus de 5 ans", avec de bons résultats).

D'autres cas sont publiés

CRAFER (1957) cite 5 interventions chez des enfants de 2 à 5 ans. (résultats ?)

DENA, la même année, propose l'intervention "même avant l'âge de 1 an, quand elle est indiquée" ; son cas le plus jeune avait 8 mois.

- 7 -

En 1959, VALU l'a pratiquée 5 fois chez des enfants de 10 mois à 10 ans, avec succès.

En 1960, TOSELLI et VOLPI présentent 7 dacryocystorhinostomies (avec succès) pour dacryocystite congénitale irréductible, chez des enfants dont l'âge s'échelonne entre 2 et 10 ans (recul de 1 à 4 ans) et TRÉFL (1960) rapporte 4 interventions (technique de TORI) chez des enfants de 1 à 2 ans, toutes avec succès.

A la Société d'Ophtalmologie de 1961, MASOIN en citant 2 échecs fait part de son pessimisme sur les résultats de l'intervention chez l'enfant : "Ils sont souvent mauvais chez eux, car elle (la stomie) se bouche très facilement, même si la technique a été parfaite et son exécution facile. Il s'agit certainement d'une prolifération très rapide du périoste". Néanmoins, BOUZAS, plus optimiste, rapporte 12 succès sur 14 dacryocystorhinostomies pour dacryocystite congénitale.

ALGAN et SAJDAX rapportent à la même société et la même année leur expérience de 7 ans : 6 dacryocystorhinostomies chez des enfants de 3 à 8 ans avec de bons résultats se maintenant avec un long recul de 2 à 7 ans. "La dacryocystorhinostomie donne chez l'enfant de bons résultats, aussi et peut-être même plus fréquemment que chez l'adulte ;

elle est évidemment le dernier recours dans le traitement des sténoses congénitales avec dacryocystite et, de ce fait, répétons-le d'indication exceptionnelle."

En 1962, FFOOKS présente un cas chez un enfant de 2 ans souffrant de dacryocystite depuis l'âge de 4 mois, et définitivement guéri par une dacryocystorhinostomie.

Depuis, la littérature ophtalmologique n'est pas très riche en publications sur ce sujet :

HEINC en 1966 rapporte son expérience de la dacryocystorhinostomie chez l'enfant : 18 interventions chez 15 enfants de 9 mois à 15 ans, toutes avec succès.

Enfin, SPENCER-HARRISON et KUFAR-MUKHERJEE (1967) sont intervenus 11 fois chez des enfants de 10 semaines à 17 ans, avec des résultats entièrement satisfaisants, confirmés par un recul de 18 mois à 12 ans.

Cette rapide revue de la littérature ophtalmologique sur la dacryocystorhinostomie chez l'enfant nous montre donc cette intervention pratiquée depuis 1933, c'est-à-dire pratiquement depuis sa création, chez les jeunes sujets. Ce n'est donc pas une chose récente mais elle reste malgré tout peu fréquente.

II      Nombreux sont ceux qui ont étudié d'autres techniques qu'ils jugeaient plus rapides ou moins traumatisantes et qui pourraient être intéressantes chez l'enfant. Nous nous bornerons à les citer assez rapidement.

Certaines sont des interventions par voie externe

- dont la technique de SUMMERSKILL (1949, 1952).

La trépanation osseuse n'est ici faite que par le va et vient d'une sonde au niveau de l'orifice supérieur du canal lacrymonasal, puis est agrandie par le passage d'une sonde de 6 mm de diamètre. Puis un tube fin de polythène est passé dans cet orifice ; et tandis que son extrémité supérieure consistant en une série de franges triangulaires, reste en place dans le sac, son extrémité inférieure aboutit dans le méat moyen. La particularité de ce tube est qu'il doit rester en place définitivement, ce qui ne semble pas satisfaisant (intolérance, surinfection ...)

L'avantage de cette méthode est de simplifier la dacryocystorhinostomie car elle n'exige ni ouverture osseuse importante, ni suture muqueuse.

- Quelques auteurs dont TABOR (1966) ILIFF (1954) remplacent les sutures muqueuses par la pose d'un tube de polythène ou de caoutchouc qui ne resterait en place

qu'une quinzaine de jours pour "guider la formation d'un nouveau tractus".

D'autres techniques utilisent une voie rétrograde

- LARSSON (1938, 1957) excise la muqueuse nasale autour d'une sonde poussée jusqu'à l'orifice inférieur du canal lacrymo-nasal, puis disloque la partie antérieure du cornet inférieur.

- De cette technique, s'inspirent NORDLÖW et ses collaborateurs (1943, 1953);

et aussi LEPAGE et LAVERGNE (1961, 1964) qui après un premier temps identique, ne pratiquent pas systématiquement l'excision du cornet inférieur, mais laissent en place une quinzaine de jours un tube de polythène passant du point lacrymal inférieur à l'orifice nasal.

Mais c'est une véritable dacryocystorhinostomie par voie endonasale que pratique SHARP (1954)

Une zone quadrilatère de la paroi osseuse et muco-périostée susjacente est excisée en avant du cornet moyen puis par cette ouverture une zone correspondante de la paroi du sac lacrymal est aussi excisée, ce qui forme un large tunnel en avant du cornet moyen.

Cependant, ces interventions semblent bien plus complexes que la dacryocystorhinostomie par voie externe ;

elles sont plus du domaine de l'otorhinolaryngologiste dont elles exigent les compétences, que de celui de l'ophtalmologiste.

D'ailleurs la technique de DUPUY-DUTEMPS et BOURGUET est celle qui est la plus utilisée en FRANCE, sinon la seule utilisée. C'est en effet elle qui donne le plus haut pourcentage de bons résultats. DUKE-ELDER les cite ainsi :

|        |                     |       |
|--------|---------------------|-------|
| 94,8 % | DUPUY-DUTEMPS       | 1933  |
| 96 %   | AVERBACH et IVANOVA | 1935  |
| 80 %   | TRAQUAIR            | 1940  |
| 90 %   | SCOTT               | 1949. |

Rappelons qu'elle dérive de la technique de TOTI (1904) qui pratiquait une résection non seulement osseuse mais encore muqueuse (sac et pituitaire), laissant les berges de la fenestration osseuse à nu.

III      Nous rapportons maintenant quelques observations

recueillies dans des services parisiens (et leur rareté ne peut être que plus frappante si on la rapproche du nombre d'enfants qui consultent pour larmolement.)

Un certain nombre ont été des dacryocystorhinostomies simples, d'autres ont été plus complexes avec greffes canaliculaires. Toutes ont été pratiquées sous anesthésie générale avec intubation, et d'après la technique de DUPUY-DUTEMPS ; nous ne rapporterons donc le compte rendu opératoire que lors des variations de cette technique ou lors des interventions plus complexes.

I<sup>er</sup> cas      Christian D...

Dès le 3<sup>eme</sup> jour de sa vie, cet enfant présente un larmoiement bilatéral avec tuméfaction de l'angle interne de l'oeil droit. De nombreuses tentatives de cathéterisme des voies lacrymales sont faites, sans succès ; on ne sait pas exactement à quel âge mais probablement assez tôt. L'enfant est traité par simples instillations de collyre antibiotique avec expression quotidienne du sac, sans lavage vrai des voies lacrymales. Il présentera plusieurs poussées de dacryocystite. Et quand il est vu à PARIS à l'âge de 4 ans 1/2, le tableau clinique est celui d'un abcès du sac lacrymal droit avec péri-cystite et fistule cutanée par où s'écoule un peu de pus. L'imperméabilité des voies lacrymales étant bilatérale, une dacryocystorhinostomie est prévue des 2 côtés.

La première intervention, à gauche, est faite à l'âge de 5 ans, le 15.3.1966 (Dr BREGGAT). Elle est gênée par un "saignement épouvantable" pendant tout son déroulement (TS : 2'30 TC : 9' préopératoire). En fin d'intervention, la vérification de la perméabilité des voies lacrymales montre un passage correct. Les suites opératoires sont normales, sans autre manifestation hémorragique en particulier.

La deuxième intervention à droite est pratiquée 3 mois après, le 2.6.1966 (Dr BREGGAT). Elle se déroule sans incident, en particulier sans saignement notable, et comporte après l'intervention classique, l'excision de la fistule non

incluse dans le trajet de l'incision cutanée première.

En fin d'intervention il existe une bonne perméabilité.

Les suites opératoires sont simples. Mais l'enfant n'a pu être revu depuis et le résultat n'a pu être confirmé.

Cette observation est donc celle d'une dacryocystite bilatérale sur oblitération congénitale des voies lacrymales avec poussées infectieuses aiguës sur un fond de suppuration chronique et fistulisation cutanée unilatérale.

Une dacryocystorhinostomie à l'âge de 5 ans et de l'autre côté 3 mois après, compliquée du premier côté d'hémorragie peropératoire abondante, sans incident de l'autre côté, rétablit la perméabilité des voies lacrymales dans l'immédiat. Le résultat n'a pu être confirmé par la suite.

2° cas    Hervé B...

Cet enfant a fait à l'âge de 3 ans une primo-infection tuberculeuse avec manifestations otitiques gauches et adénopathies sous maxillaires bilatérales. Au décours de cette primo-infection est apparu un larmoiement "avec destruction du canal lacrymal", à droite.

Il n'est vu dans le service de St LOUIS qu'à l'âge de 11 ans et une dacryocystorhinostomie est pratiquée alors le 17.6.1960 (Dr BREGÉAT).

"Après l'incision cutanée habituelle, on tombe sur un "sac petit à parois épaisses. La trépanation osseuse est "débutée à la rugine, puis agrandie à la pince de CITELLI "mais on a rencontré des cellules éthmoïdales communiquant anormalement avec le sinus frontal, qui ont été "effondrées à la curette. Le reste de l'intervention se "déroule classiquement, la cavité du sac se révélant "satisfaisante et normale malgré l'épaisseur des parois."

La perméabilité des voies lacrymales est normale en fin d'intervention, et les suites opératoires simples et quoique l'enfant ait été revu 6 ans après l'intervention, nous n'avons retrouvé sur le dossier aucune précision sur l'état de ses voies lacrymales.

Il s'agit donc ici d'une dacryocystorhinostomie simple chez un enfant de 11 ans, porteur d'un larmolement secondaire à une dacryosténose acquise et probablement d'étiologie tuberculeuse.

Le résultat en a été favorable dans l'immédiat mais nous n'avons aucun contrôle ultérieur.

3° cas    Véronique P...

Cette enfant présente, depuis la naissance, un larmoiement de l'oeil droit avec parfois quelques sécrétions purulentes mais sans qu'il y ait eu de phénomènes inflammatoires aigus. Aucune vérification des voies lacrymales n'a été pratiquée jusqu'à l'âge de 17 mois où elle consulte à l'Hopital COCHIN. Plusieurs tentatives de sondage sont faites : Après un bon contact osseux, la sonde N° 2 ne peut passer jusqu'au bout ; elle libère d'ailleurs à la première tentative un reste de mucocèle probable. Une petite stricturotomie puis une série de lavages sont entrepris. Une intervention majeure est décidée mais lorsque l'enfant sera âgée de 4 ans.

A l'âge prévu, le 30.5.1963 une dacryocystorhinostomie droite est pratiquée (Dr CAMPINCHI).

"Après l'incision cutanée habituelle, la trépanation osseuse au ciseau est commencée ; d'abord très inférieure elle découvre la muqueuse sinusienne(maxillaire); on remonte alors découvrant largement à la pince de CITELLI, la muqueuse nasale. Le sac est disséqué assez difficilement. Les incisions des muqueuses du sac et nasale sont faites assez loin en arrière ; 2 sutures postérieures et 2 antérieures amènent facilement les muqueuses au contact. La brèche sinusienne est recouverte par un plan musculaire en 3 points. Sutures cutanées habituelles."

Les suites opératoires immédiates sont simples.  
La perméabilité des voies lacrymales vérifiées à la sortie  
du service n'a pu être confirmée ultérieurement, l'enfant  
n'ayant jamais été représentée aux convocations répétées.

Dans ce cas-ci, il s'agit donc d'une dacryosténose  
bilatérale, sans complication infectieuse importante, opérée  
à droite à l'âge de 4 ans. L'intervention a été difficile  
avec ouverture du sinus maxillaire et "dissection du sac  
difficile", mais résultat immédiat favorable.

4° cas    Tony Hervé C...

Cet enfant est vu à l'Hopital COCHIN à l'âge de 7 mois pour un écoulement purulent de l'oeil droit depuis quelques mois, avec reflux abondant de pus à la pression du sac. Quelques essais de sondage sont infructueux : la sonde N° 1 ne passe pas. Sous lavages répétés, la poussée infectieuse en cours se réduit lentement. Mais elle se reproduit à 3 reprises en un an avec, outre les mêmes signes locaux de supuration abondante, des poussées fébriles importantes nécessitant l'adjonction d'antibiotiques par voie générale. D'autres tentatives de sondage sont faites pendant cette évolution : après un contact franc, la sonde bute sur un obstacle osseux au niveau du canal lacrymo-nasal. On décide alors, devant l'allure évolutive de l'affection, d'opérer l'enfant.

Une dacryocystorhinostomie droite est faite le 26.I.1963 alors que l'enfant à 2 ans 7 mois (Dr FOREST) (les voies lacrymales gauches ont toujours été perméables)

L'intervention se déroule sans incident, est suivie de suites normales ; les signes fonctionnels disparaissent dès lors.

Revu en Octobre 1964, le résultat fonctionnel se confirme excellent.

Cette observation est donc celle d'une  
dacryosténose congénitale unilatérale, ayant entraîné des  
poussées de dacryocystite aiguë de plus en plus intenses et  
rapprochées ; cette évolution grave décide une dacryocysto-  
rhinostomie pratiquée à l'âge de 2 ans 1/2 dont le résultat  
fonctionnel est excellent, ceci avec un recul de pratiquement  
2 ans.

5° cas André W...

A l'âge de 8 ans environ, l'enfant a présenté des épisodes répétés d'infection rhino-pharyngées tenaces, au décours desquels est apparu un larmoiement bilatéral, plus marqué à gauche. Lorsqu'il consulte à l'Hopital ROTSCHILD en Septembre 1965, ces symptômes existent depuis 10 mois et ont été suivis d'une dacryocystite gauche qui persiste malgré 2 cathétérismes pratiqués en ville à 1 mois d'intervalle. On constate à l'examen des 2 côtés, des brides canaliculaires et un obstacle infranchissable au niveau du canal lacrymonasal.

Une dacryocystorhinostomie gauche est pratiquée le 5.9.1966, l'enfant ayant alors 10 ans (Dr NEGRE).

"Dacryocystorhinostomie classique

" mais durant toute la durée de laquelle a existé une "hémorragie en nappe".

Les suites opératoires sont simples et après dilatation canaliculaire par sonde N°3, les voies lacrymales gauches se révèlent bien perméables. On envisage de traiter dans un second temps les brides canaliculaires. Mais l'enfant n'a pu être revu et le résultat ultérieur est inconnu.

Cette observation est celle d'une dacryostenose bilatérale acquise, survenue au décours d'infections rhinopharyngées récidivantes. Une dacryocystorhinostomie pratiquée à l'âge de 10 ans du côté le plus infecté est un peu compliquée durant son déroulement par une hémorragie en nappe ; elle traite en un premier temps l'oblitération du canal lacrymonasal avec un bon résultat immédiat, (un second temps est prévu pour traitement des brides canaliculaires). Résultat ultérieur non connu.

6° cas    Dominique B...

Cette fillette présente à l'âge de 13 ans (Juillet 1965) une dacryocystite gauche récidivant plusieurs fois malgré lavages et traitement antibiotique par voie générale. Il faut noter dans les antécédents, des otites moyennes répétées et une sinusite frontale bilatérale ayant nécessité un traitement local énergique.

Devant la persistance de l'abcès lacrymal gauche, une incision du sac lacrymal est d'abord pratiquée puis en Octobre 1965, une dacryectomie gauche (Dr PAYRAU) sans incident. Les voies lacrymales droites vérifiées en cours d'anesthésie sont le siège d'un obstacle au niveau du canal lacrymonasal après un bon contact osseux.

Un mois après l'intervention sur les voies lacrymales gauches surviennent dacryocystite et périocystite droites. Une dacryocystorhinostomie droite est alors décidée. Elle est faite le 14 Février 1966 (Dr NEGRE) après une intervention rhinologique (ablation du cornet inférieur droit). L'intervention classique est simple, les suites opératoires immédiates excellentes avec disparition des signes fonctionnels. Mais l'enfant ne s'est pas présentée aux convocations et nous n'avons aucun recul, encore, pour ce résultat.

Imperméabilité bilatérale des voies lacrymales  
survenue au décours d'infections régionales répétées avec  
dacryocystite gauche ayant entraîné une dacryectomie de ce  
côté. Puis dacryocystite aigue droite : une dacryocystorhi-  
nostomie à l'âge de 14 ans entraîne la guérison ; celle-ci  
n'ayant pu être contrôlée que dans les suites opératoires  
immédiates cependant.

7<sup>e</sup> cas    Hamid L...

Cet enfant est vu pour la 1<sup>ere</sup> fois aux Enfants Malades à l'âge de 21 mois pour dacryocystite aigue droite avec abcès "prélacrymal". Celui-ci est incisé ; après désinfection locale, antibiotiques par voie générale, et cicatrisation de la plaie cutanée, un sondage est pratiqué avec succès. Il va être régulièrement répété (7 fois, de Juillet à Novembre 1960) perméabilisant et maintenant la perméabilité des voies lacrymales droites qui le resteront définitivement après 2 nouveaux cathéterismes en Décembre 1961.

Du côté gauche cependant, il existe aussi un reflux purulent, abondant, et tous les sondages pratiqués sont autant d'échecs. Aussi après une stricturotomie supérieure gauche le 13 Octobre 1960, l'enfant subit une dacryectomie gauche, le 8 Novembre 1961, à l'âge de 3 ans, sans incident (gros sac se libérant facilement). En Février 1962, apparait un léger reflux purulent de ce même côté, augmentant à la pression de la cicatrice. L'enfant n'est revu qu'un fois en 1964 avec le même tableau clinique, puis en 1966. Les voies lacrymales sont alors explorées sous anesthésie générale : Il existe un obstacle osseux infranchissable dès le redressement de la sonde, après un bon contact osseux.

Une dacryocystorhinostomie est alors pratiquée, le 11 Janvier 1967 (Dr ARON), l'enfant est âgé de 8 ans.

"Incision cutanée sur l'ancienne cicatrice ; on  
"tombe sur un tissu scléreux. On arrive cependant à isoler  
"la face interne d'un "sac". Ouverture osseuse en regard  
"de ce sac.

"Intervention continuée comme classiquement".

Les suites opératoires sont un peu compliquées par  
un important oedème cutané qui ne se résorbera que lentement.  
Mais les voies lacrymales sont perméables dès lors et ceci  
avec un recul de 6 mois.

Cet enfant présentait donc une dacryosténose  
congénitale bilatérale traitée avec succès d'un côté par des  
cathétérismes répétés, de l'autre par une dacryocystorhinostomie.

Cette observation est intéressante plus spécialement  
car comme dans l'observation de REDMOND (1949) on a trouvé  
un sac de dimensions correctes permettant une dacryocystorhi-  
nostomie efficace, malgré une dacryectomie facile 5 ans  
auparavant.

8° cas Chantal S...

Chantal est adressée au Docteur MORAX à l'âge de 11 ans, en Décembre 1965, pour dacryosténose congénitale droite.

Les renseignements obtenus sont imprécis mais on apprend que le larmolement est apparu 3 semaines après la naissance, que 4 sondages ont été pratiqués mais on ne sait avec quel résultat, à l'âge de 11 mois ; qu'à l'âge de 5 ans environ, 3 autres sondages ont entraîné la disparition de "signes de rétention" ; enfin qu'à l'âge de 10 ans 1/2, sont réapparues des sécrétions purulentes et un larmolement non amélioré par un dernier sondage. Il existe à cette époque là un mucocèle non infecté se vidant à la pression du sac.

Le 24 Mars 1966 (11 ans 4 mois) une dacryocystorhinostomie est pratiquée (Dr MORAX). Intervention classique mais un point à noter : le sac a des parois épaissies et adhérentes (mais belle muqueuse nasale) Les suites opératoires sont simples, les voies lacrymales parfaitement perméables -ceci avec un recul de 9 mois.

Il s'agissait donc ici d'une dacryosténose congénitale droite, peu compliquée semble-t-il, ayant résisté à des sondages répétés (dont le premier avait été pratiqué à 11 mois, ce qui semble un peu tardif) et guérie par une dacryocystorhinostomie à l'âge de 11 ans avec un recul de 8 mois.

9<sup>e</sup> cas Dominique R...

Après un traumatisme oraniofacial imprécisé, à l'âge de 2 mois 1/2, cet enfant a présenté un larmoiement de l'œil droit, compliqué à plusieurs reprises de poussées de dacryocystite. Une dacryocystorhinostomie est décidée sur l'existence d'un gros sac avec obstruction à son extrémité inférieure.

Cette intervention, longue et difficile, est faite le 20.9.1963 (Dr VERGEZ).

"Après l'incision cutanée habituelle, on commence la  
"trépanation osseuse, qui est difficile, et conduit sur une  
"cloison osseuse et cartilagineuse oblitérant complètement  
"l'orifice (le porte-coton introduit dans la narine droite  
"ne se manifeste pas). On finit par forer un orifice à la  
"partie inférieure de l'insertion de cette cloison, que l'on  
"agrandit de proche en proche, mais sa limite supérieure  
"reste nettement au dessous du niveau du canal d'union.  
"Après incision de la paroi interne du sac et de la muqueuse  
"pituitaire, les 2 incisions étant nettement décalées dans  
"le sens vertical, on resseque à nouveau la berge de l'ori-  
"fice osseux, mais l'on emporte malencontreusement les  
"muqueuses nasales et lacrymales voisines. Après suture des  
"lambeaux postérieurs muqueux restants, on amarre à la paroi  
"externe du sac, au dessous du canal d'union, un tube de  
"caoutchouc N° 12. Les 2 sutures des lambeaux muqueux

"antérieurs sont très tendues et imparfaites : il reste une  
"surface osseuse à nu en face de la moitié supérieure du sac.  
"Sutures cutanées habituelles."

Les suites opératoires sont très simples, le tube de caoutchouc est retiré le 2eme jour après l'intervention.  
Depuis lors, le larmolement a disparu et les voies lacrymales sont perméables très facilement, ceci avec un recul de 16 mois.  
Une épreuve à la fluoresceïne récente est positive en une minute trente.

Dacryocystites répétées sur une obstruction post-traumatique des voies lacrymales droites. Intervention à l'âge de 10 ans avec un excellent résultat fonctionnel (recul de 16 mois), Malgré l'existence de complications peropératoires : trépanation osseuse difficile, déchirure des muqueuses nasales et lacrymales.

10° cas Lydia M...

Cet enfant a été vue 3 jours après sa naissance pour une tuméfaction bleuâtre de la région lacrymale gauche ; il n'existait à la pression aucun reflux, aucune modification de la tuméfaction. Un sondage est pratiqué : la sonde ne peut passer par le canalicule inférieur où elle bute ; par le canalicule supérieur, elle franchit d'abord un premier obstacle (libérant une importante quantité de liquide mucopurulent qui reflue), puis bute sur un obstacle infranchissable au niveau du canal lacrymonasal. Après expression du sac, l'injection in loco du collyre antibiotique reconstitue la tuméfaction qui ne se revide que mal.

Trois semaines après, le liquide exprimé du sac est toujours abondant, a pris une allure filante et propre, la tuméfaction est identique, on décide une intervention qui se veut exploratrice (car il existe une arrière-pensée d'angiome en raison de la coloration de la tuméfaction), et éventuellement thérapeutique.

Elle est pratiquée le 24 Avril 1964 (Dr SOURDILLE), l'enfant a alors 3 semaines.

"Dans un premier temps, on pratique un sondage par le  
"le point lacrymal inférieur : il existe un obstacle sur  
"le canalicule, franchi assez rapidement avec la  
"sonde N°2, mais on ne peut ensuite trouver le canal  
"lacrymonasal.

"Dans un deuxième temps, on pratique après l'incision  
 "outanée habituelle, une dissection du sac qui est énorme,  
 "bleuâtre, à parois indurées et refoule vers le haut le  
 "canalicule inférieur.

"L'ouverture de ce sac découvre une double cavité en  
 "sablier tapissée de muqueuse : la cavité supérieure est  
 "volumineuse, creusant le massif maxillaire et communi-  
 "quant en bas par un orifice de 3 mm de diamètre avec une  
 "cavité plus petite collant à la voute palatine. Il est  
 "impossible de trouver ou de forer un canal lacrymonasal  
 "en bas et en dedans de cette cavité ; on décide donc de  
 "faire une dacryocystorhinostomie à sa place habituelle.

"Dans la branche montante du maxillaire, épaisse de  
 "3 mm environ, juste en avant de la crête lacrymale anté-  
 "rieure, on pratique une ouverture à la fraise agrandie  
 "jusqu'à l'obtention d'un orifice ovalaire de 8 mm de  
 "haut sur 4 de large. Incision des muqueuses pituitaires  
 "et lacrymales; mais en raison de l'étroitesse de l'orifice  
 "et de la grosseur des aiguilles, on ne peut les suturer.  
 "On évagine alors vers le nez les volets muqueux du sac  
 "que l'on maintient en place par un cathéter assez gros  
 "(tube à perfusion) amarré au dôme du sac et sortant par la  
 "narine. Fermeture du sac (dont les 2 cavités ont été  
 "laissées en communication) et amarrage de sa paroi

"antérieure aux tissus de la face latérale du nez."

La perméabilité des voies lacrymales est vérifiée en fin d'intervention.

Les suites opératoires sont simples. Le cathéter reste in situ environ 6 semaines sans aucune manifestation d'intolérance. Et la perméabilité des voies lacrymales est toujours aussi parfaite, ceci avec un recul de 3 ans. Enfin, la crainte qu'avait l'opérateur d'un retentissement sur la morphologie faciale, en particulier d'une asymétrie du massif facial, après une dacryocystorhinostomie aussi précoce, ne s'est pas trouvée fondée, l'aspect esthétique étant tout à fait normal.

Il s'agit donc ici d'une malformation des voies lacrymales gauches (mucocele congénital intéressant à la fois le sac et le canal lacrymonasal ?).

Une dacryocystorhinostomie à l'âge de 3 semaines donne un excellent résultat fonctionnel (recul 3 ans) sans modification morphologique, et ceci malgré quelques difficultés techniques peropératoires liées à l'étroitesse du champ.

II° cas    Sonia C...

L'enfant est adressée à l'âge de 9 ans au Dr VERGEZ pour intervention sur les voies lacrymales gauches. Le début des troubles remonte à 3 ans : à l'âge de 6 ans, cette fillette a présenté une "suppuration lacrymale" gauche qui a été traitée en province par ... une dacryectomie.

Depuis, il existe bien sur un larmolement mais qui, fait curieux, est entrecoupé de quelques discrets accès de suppuration.

Après vérification de la perméabilité de tout le système canaliculaire inférieur jusqu'à un bon contact osseux, une dacryocystorhinostomie est pratiquée en Avril 1965 (9 ans 1/2).

"Après une incision cutanée passant par la cicatrice précédente, une trépanation osseuse large est pratiquée ; sa moitié supérieure est oblitérée par une formation cartilagineuse. Une incision dans la région qu'occupait le sac lacrymal ouvre une cavité à parois d'aspect cicatriciel, un peu saignante, mais dans laquelle débouche la sonde introduite par le canalicule inférieur. En raison de la mauvaise qualité de cette cavité et après une suture "muqueuse postérieure", on introduit par le point lacrymal inférieur (après une petite incision) un tube de polythène fin de 1 mm de diamètre passé ensuite dans les

"fosses nasales. Après 2 sutures muqueuses antérieures  
"pituitaire et "sacculaire", on termine par la suture  
"cutanée habituelle".

Les suites opératoires sont simples malgré un oedème  
cutané modéré. La vérification de la perméabilité des voies  
lacrymales faite dès le 3<sup>e</sup> jour est régulièrement pratiquée  
par le point lacrymal inférieur et le long du tube. Celui-ci  
restera en place 6 semaines et sera toujours parfaitement  
toléré.

Les voies lacrymales sont depuis 2 ans parfaitement  
perméables.

Il s'agit ici de l'observation curieuse d'une  
fillette ayant présenté à l'âge de 6 ans une dacryocystite aiguë  
gauche, d'étiologie inconnue, pour laquelle elle avait subi  
une dacryectomie. La reprise de phénomènes infectieux discrets  
décide une dacryocystorhinostomie qui découvre une "cavité  
sacculaire" imparfaite certes mais suffisante pour mener à  
bien l'intervention ; celle-ci entraîne la disparition des  
signes fonctionnels et un résultat favorable avec 2 ans de  
recul.

On peut rapprocher ici l'observation de l'enfant Hamid L... (N° 7) qui avait aussi eu une dacryectomie et qui a bénéficié ensuite d'une dacryocystorhinostomie, du même côté, 6 ans après avec un excellent résultat.

Après ces II dacryocystorhinostomies simples, encore que les 2 dernières aient bénéficié de l'inclusion d'un tube de polythène, l'une pour maintenir en place des volets muqueux impossibles à suturer, l'autre en raison d'une mauvaise cavité sacculaire nous rapportons maintenant 2 observations plus complexes avec réfection canaliculaire.

12° cas    Gilbert B...

Cet enfant est vu à l'âge de 9 ans 1/2 pour un larmolement de l'oeil droit apparu depuis 1 an. L'exploration des voies lacrymales droites avec une sonde N° I montre une oblitération du canal commun et de la portion distale du canalicule inférieur. Après discussion d'une lacodacryorhinostomie, c'est finalement une dacryocystorhinostomie avec réfection canaliculaire qui est entreprise (Dr VERGEZ) en Aout 1963 (10 ans).

"Après l'incision cutanée habituelle, un premier temps : la dacryorhinostomie. Le sac est facilement disséqué ; mais lors de la trépanation osseuse, la muqueuse nasale est malencontreusement déchirée. Néanmoins une suture muqueuse postérieure correcte pourra être pratiquée.

"Dans un 2eme temps, on prépare la greffe canaliculaire.

"Sur un tube de polythène souple, un lambeau de muqueuse labiale (de 3/10 de mm d'épaisseur) est suturé en forme de manchon par un surjet arrêté au catgut 6/0. La greffe est solidarisée au tube par perforation à ses deux extrémités et la fixation ainsi obtenue est bonne.

"Juste au dessous du manchon muqueux, dans une portion qui est destinée à rester intra-sacculaire, et sur une

"longueur d'environ 1 cm, le tube est perforé de  
"plusieurs trous.

"On a ensuite, après dissection de la paroi externe  
"du sac, excisé largement la sténose canaliculaire et le  
"tissu fibreux qui l'entoure (le canalicule supérieur  
"est libéré, comme le prouve le passage d'une sonde).  
"Le tube porte-greffe est alors mis en place : le segment  
"perforé est placé dans la cavité sacculaire ; l'extrémité  
"du tube situé en aval est passée dans les fosses nasales  
"tandis que l'extrémité supérieure ressort par le point  
"lacrymal inférieur, le manchon muqueux siégeant au niveau  
"du tissu fibreux sténosé excisé.

"La paroi antérieure du sac est suturée par 2 points  
"séparés au bord antérieur de la trépanation osseuse.

"Suture des plans superficiels habituelle. Le tube  
"est solidement fixé à la narine et au front".

Les suites opératoires seront très simples et le  
tube toujours parfaitement toléré. Des lavages réguliers  
seront pratiqués, tous par injection dans l'extrémité supé-  
rieure du tube avec oblitération de son extrémité inférieure.  
Le tube est oté 2 mois après l'intervention. Depuis celle-ci  
le larmoie ment a totalement disparu, les voies lacrymales  
sont largement perméables et nous avons maintenant un recul  
de un an.

Cet enfant présentait donc une sténose  
canaliculaire traitée par greffe mince de muqueuse labiale  
et dacryorhinostomie à l'âge de 10 ans. Malgré la déchirure  
de la muqueuse pituitaire au cours de la trépanation  
osseuse, le résultat obtenu se révèle entièrement satisfaisant.

13<sup>e</sup> cas    Jean-Louis D...

Ce jeune garçon est adressé au Dr VERGEZ à l'âge de 13 ans 1/2 pour un larmolement persistant de l'oeil gauche datant de 1 an. L'enfant a présenté l'année précédente une méningite cérébrospinale au décours de laquelle sont apparus un herpès péri-buccal et une rougeur oculaire suivie de larmolement. L'enfant a consulté d'abord régulièrement Aux ENFANTS-MALADES.

Il existait une imperméabilité totale des voies lacrymales gauches qu'un premier sondage ne perméabilisait que très transitoirement (8 jours). Un second sondage sous anesthésie générale révélait l'existence d'un bloc fibreux au niveau du canal d'union, que l'on pouvait franchir jusqu'à un bon contact osseux. Un tube de polythène était alors introduit par le point lacrymal inférieur jusqu'au sac. Mais dès son ablation au 6<sup>eme</sup> jour, les voies lacrymales étaient à nouveau imperméables. Une intervention chirurgicale plus importante était alors décidée.

Devant l'existence d'une oblitération totale au niveau ou un peu en dedans de la commissure interne, une dacryocystorhinostomie avec réfection canaliculaire par greffe de muqueuse buccale est entreprise le 25.8.1964 (Dr VERGEZ)  
L'enfant à 13 ans 1/2.

"1° Temps : Dacryorhinostomie simple : le sac a un  
"aspect normal et semble communiquer librement avec les  
"fosses nasales. L'os est mince : on ne fait pas de  
"sutures postérieures car il y a un bon affrontement des  
"muqueuses.

"2° Temps : Resection du canal d'union et de la por-  
"tion canaliculaire inférieure oblitérée. La paroi externe  
"du sac n'est pas disséquée car se produit une issue de  
"graisse orbitaire. On pratique (de la même façon que  
"dans l'observation précédente N° 12) une greffe tubulée  
"de muqueuse labiale mince qui est montée sur un tube de  
"polythène avec perforation en aval de la greffe. Mise en  
"place du tube porte-greffe.

"Deux sutures muqueuses antérieures sur pituitaire  
"et muqueuse lacrymale. Un catgut est posé entre paroi  
"externe du sac et tissus voisins pour enfouir la greffe.  
"Sutures cutanées. Fixation du tube au front et à la narine.

Dans les suites opératoires, le tube porte-greffe  
est malencontreusement déplacé par l'enfant 15 jours après  
l'intervention, et d'autre part il existe une très discrète  
irritation du point lacrymal inférieur qui cède en quelques  
jours à un traitement local cortisoné.

Après l'ablation du tube le 9 Octobre 1964  
(6 semaines après l'intervention) les voies lacrymales sont

bien perméables. Mais 8 jours plus tard, l'exploration à la sonde N° 1 montre une oblitération complète au niveau du canal néoformé, 1 à 2 millimètres en dedans de la commissure interne, et qui remonte un peu plus sur le canalicule supérieur. En Juillet 1965, une réintervention est décidée devant cet état stationnaire. Et en Septembre, elle est pratiquée (Dr VERGEZ) soit 13 mois après la première intervention.

"1° Temps : On prélève sur sonde N° 1 et par une "incision cutanée longeant le bord supérieur du canalicule, le canalicule supérieur, obtenant ainsi un bon "greffon mais qui se rétracte de moitié environ "(en attente sur compresse humide)."

"2° Temps : Après une incision cutanée habituelle, "poussée en profondeur jusqu'au plan des sutures muqueuses antérieures, on retrouve la cavité sacculaire qui "est ouverte par une incision verticale. On ressèque "toutes les membranes obturant l'orifice osseux, difficilement, car il existe un saignement abondant continu ; "mais on obtient finalement une bonne ouverture sur les "fosses nasales.

"Sur sonde N° 1 on ressèque la portion oblitérée "du canal commun, qui est courte (3 mm environ).

"Un tube de silicone sur lequel on fait glisser le greffon  
"est introduit par voie rétrograde (sur la pointe de la  
"sonde N° I) dans le canalicule inférieur. Son autre extré-  
"mité est attirée dans les fosses nasales. Mise en place  
"du greffon puis 3 sutures muqueuses antérieures ; enfin  
"sutures cutanées habituelles, ainsi que suture de l'in-  
"cision palpebrale en points séparés à la soie 4/0."

Les suites opératoires sont simples hormis la  
tendance récidivante du tube à descendre (on le remet en place  
à chaque pansement, au début). Ce tube sera toujours parfait-  
tement toléré. On pratique régulièrement par son extrémité  
inférieure des lavages par solution cortisonée.

Le tube sera enlevé le 13.II.1965 soit 2 mois après  
l'intervention. Il persiste alors un léger larmolement au  
froid et au vent, mais qui ne déborde pas le lac lacrymal ;  
les voies lacrymales sont tout à fait perméables.

A la dernière consultation, en Février 1967, le  
larmolement a pratiquement disparu, un lavage objective une  
parfaite perméabilité des voies lacrymales que confirme  
d'ailleurs une épreuve à la fluorescéine positive  
en 1 minute.

Il s'agit donc, ici, d'une oblitération acquise des voies lacrymales gauches, probablement d'origine herpétique, siégeant plus particulièrement sur le canal commun. Une première intervention à l'âge de 13 ans 1/2 : Dacryorhinostomie + greffe de muqueuse mince pour réfection canaliculaire, est suivie d'une récurrence de l'oblitération (mobilisation du tube dans les suites opératoires).

Une réintervention, identique mais avec utilisation du canalicule supérieur comme greffon, et malgré une hémorragie notable durant sa plus grande partie, est suivie d'un résultat tout à fait favorable, ceci avec un recul de 20 mois.

| OBS. |                                         | C L I N I Q U E |                              |
|------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------|
|      | Etiologie                               | Coté            | Age de début<br>des troubles |
| I    | Dacryostenose congénitale               | Bilatéral       | 8 jours                      |
| 2    | acquise ( T probable)                   | Dt              | 3 ans                        |
| 3    | congénitale                             | Dt              | Naissance                    |
| 4    | congénitale                             | Dt              | ?                            |
| 5    | acquise (infections<br>rhinopharyngées) | Gche            | 8 ans                        |
| 6    | acquise (infections<br>rhinopharyngées) | Bilatéral       | 13 ans                       |
| 7    | congénitale                             | Bilatéral       | 21 mois ?                    |
| 8    | congénitale                             | Dt              | 3 semaines                   |
| 9    | Traumatique ?                           | Dt              | 2 mois 1/2                   |
| 10   | Malformation congénitale                | Gche            | 3 jours                      |
| 11   | acquise<br>(étiologie inconnue)         | Gche            | 6 ans                        |
| 12   | acquise<br>(étiologie inconnue)         | Dt              | 8 ans 1/2                    |
| 13   | acquise<br>(étiologie inconnue)         | Gche            | 12 ans 1/2                   |

## I N T E R V E N T I O N S

| Obs. | Age                  | Type                       | Résultats | Recul        | Incidents ou complications périopératoires          |
|------|----------------------|----------------------------|-----------|--------------|-----------------------------------------------------|
| I    | 5 ans<br>5 a 3 m     | D.<br>D.                   | +<br>+    | 0<br>0       | Hémorragie ++<br>" ++                               |
| 2    | II ans               | D.                         | +         | 0            | Cellules ethmoïdales                                |
| 3    | 4 ans                | D.                         | +         | 0            | Brèche sinusienne<br>Dissection diff. S.L.          |
| 4    | 2 a 7 m              | D.                         | +         | 2 ans        | -                                                   |
| 5    | 10 ans               | D.                         | +         | 0            | -                                                   |
| 6    | (13 ans<br>14 ans)   | Dectomie Gche<br>D. Dt     | +         | 0            | -                                                   |
| 7    | 2 ans<br>8 a 4 m     | Dectomie Gche<br>L. G      | +         | 6 mois       | Mauvaise qualité S.L.<br>Oedème cutané +            |
| 8    | II a 4 m             | D.                         | +         | 8 mois       | -                                                   |
| 9    | 10 ans               | D.                         | +         | 16 mois      | Brèche osseuse mal<br>placée, déchirure<br>muqueuse |
| 10   | 3 sem.               | D.                         | +         | 3 ans        | Pas de suture possible<br>--> tube                  |
| 11   | 6 ans<br>9 a 6 m     | Dectomie Gche<br>D. "      | +         | 2 ans        | Mauvaise qualité S.L.                               |
| 12   | 10 ans               | D. + Greffe                | +         | 1 ans        | Pituitaire déchirée<br>lors de la trépanation       |
| 13   | 13 a 6 m<br>14 a 5 m | D. + Greffe<br>D. + Greffe | -<br>+    | -<br>20 mois | Hémorragie +                                        |

Dans ces 13 observations, nous relevons donc 15 dacryocystorhinostomies ; 3 (dont une réintervention) ont été complétées par des greffes de muqueuse mince pour réfection canaliculaire.

### III Bis Quels en ont été les résultats

Parmi ces 13 enfants, il y avait 7 garçons et 6 filles, donc aucune prédominance de sexe ;

et parmi les 15 dacryorhinostomies, il y en avait 7 gauches (dont une récurrence) et 8 droites, donc pas de côté dominant.

L'âge de l'intervention s'étale de 3 semaines, le plus jeune cas, à 14 ans 5 mois - nous nous sommes limités effectivement aux âges inférieurs à 15 ans.

Les résultats de l'intervention n'ont pu, à notre regret, être confirmés dans un certain nombre de cas malgré la répétition des convocations.

Dans les 12 dacryocystorhinostomies simples,

6 résultats favorables n'ont pu être vérifiés que  
lors de la sortie des services.

Les 6 autres interventions ont toutes été concluantes  
et leur résultat confirmé par une période de  
surveillance variant de 6 mois à 3 ans.

Dans les 2 dacryocystorhinostomies associées à une greffe  
canaliculaire,

Nous notons

1 succès d'emblée, immédiat et définitif,  
et un échec dans l'observation 13. Cependant il  
existait dans ce cas une oblitération canaliculaire  
qui a pu être la cause prédominante de la récurrence.  
Ce cas a d'ailleurs bénéficié d'une réintervention  
avec un résultat extrêmement satisfaisant.

Il faut ici comparer les résultats des auteurs  
précédemment cités.

Certes de nombreux échecs n'ont-ils pas été publiés.  
Mais cependant sur 69 observations précises, nous relevons  
9 échecs et 60 résultats favorables.

Notre propos est d'étudier maintenant quelles ont été les indications de l'intervention, quelles ont été les difficultés rencontrées.

#### IV Les indications de l'intervention

L'indication primordiale chez l'enfant est celle où un foyer infectieux, qui sera ici lacrymal, va entraîner par sa persistance, sa récurrence ou son intensité, des risques non seulement locaux mais généraux. Plus spéciale à l'enfant est en effet cette sensibilité tout au long de sa croissance, mais surtout dans la première enfance, à l'existence d'une infection localisée mais tenace.

Ce foyer infectieux qu'est la dacryocystite a toujours pour origine une oblitération des voies lacrymales. Quelle en est l'étiologie ?

Les dacryocystites chez l'enfant ont parfois les mêmes étiologies que chez l'adulte.

Les dacryocystites acquises sont aussi retrouvées chez lui, qu'elles soient d'origine

- traumatique : que ce soit traumatisme facial, mais cette étiologie est certainement moins fréquente que chez le sujet plus âgé. L'observation N° 9 rentrerait dans ce cadre, mais nous n'avons que peu de renseignements sur ce traumatisme craniofacial du 2eme mois.

ou que ce soit traumatisme par plaies des voies lacrymales.

- infectieuse : Le rôle des infections rhino-pharyngées tenaces ou chroniques est ici capital. Nous le retrouvons assez souvent dans nos observations : 2 enfants sur 13. Cas N° 5, cas N° 6.

Il faut noter celui des infections sinusiennes.

Enfin le rôle des foyers infectieux régionaux, otitiques en particulier comme notre observation N° 2.

- ou malformative : Rappelons ici un des cas rapporté par BLANKSTEIN et notre observation 10, la plus jeune de cette série.

Enfin, comme chez l'adulte, un certain nombre de dacryocystites acquises sont d'étiologie incertaine ou tout à fait inconnue.

Cependant il est une étiologie très particulière à l'enfant : La dacryocystite dite congénitale.

On sait qu'elle peut être due elle aussi à une malformation osseuse, à une inflammation secondaire à une infection nasale, ou encore à une accumulation de débris épithéliaux ou mucoïdes dans le canal lacrymonasal, mais, l'étiologie est dans la plupart des cas une imperforation du canal lacrymonasal.

On sait que normalement la perméabilisation du conduit lacrymonasal se produit durant la vie intra-utérine entre la fin du 6ème mois (LEPIAT 1958) et le 8ème mois (FRANCOIS 1957). Néanmoins l'orifice inférieur du canal lacrymonasal est souvent imperforé à la naissance ; la persistance d'une fine membrane muqueuse à cet orifice a été estimée à 30, 55 % des cas par SCHWARTZ (1954), et à 75 % par CADASSY (1952) qui avait étudié le problème en sériant les coupes de la région lacrymonasale chez les enfants morts nés.

Mais ce pourcentage impressionnant tombe rapidement dans les jours qui suivent la naissance, pour se stabiliser ensuite autour de 1 à 2 % donnant des manifestations cliniques. (1,75 % STEPHENSON 1899 ; 0,5 % NORDLOW et WENNERHOLM 1953, 1 à 2 % NATAF et coll 1951 ; 1 à 2 % FRANCOIS 1957 ; 1 % FFOOKS 1962).

Il y a donc 0,5 à 2 % d'enfants présentant une imperforation muqueuse congénitale de l'extrémité inférieure

du canal lacrymonasal persistante se manifestant cliniquement. Si la dacryocystite congénitale vraie (qui se déclare au cours de la première semaine) est exceptionnelle (1 cas sur 1000 nouveaux-nés pour CADASSY), la dacryocystite secondaire apparaît par contre dans 40 % des cas de dacryostenose congénitale.

Jules FRANCOIS a très clairement résumé l'opinion générale des ophtalmologistes sur le traitement de la dacryocystite congénitale, ou plus exactement de la dacryosténose congénitale, que l'enfant soit amené pour un larmoiement, ou pour une "conjonctivite" trainante, ce qui est la règle, ou parfois déjà pour une dacryocystite :

- d'abord une brève période de traitement conservateur à base de collyre, d'expression du sac vers le bas, et de lavages. Certains auteurs préfèrent une méthode plus récente qui donne d'excellents résultats : le lavage "sous pression" suivie de l'injection dans le sac de pommade antibiotique.

- si après cette période qui ne devrait pas excéder 1 mois ou 2 au maximum, les voies lacrymales du nourrisson sont toujours imperméables, il faut les cathétériser.

On sait que les résultats de ce cathétérisme sont spectaculaires, et d'autant plus favorables qu'il est pratiqué tôt, au stade de larmoiement simple. "Avant 3 mois il est toujours efficace ; après, il faut parfois le répéter et les

résultats ne sont plus toujours positifs. Il est d'ailleurs naturel que l'infection lacrymale secondaire transforme le caractère de l'oblitération et entraîne progressivement la constitution d'un rétrécissement inflammatoire dont le traitement sera plus délicat et plus incertain." I. FRANCOIS.

Rappelons les résultats de ce cathétérisme : 97 % de succès pour KOKE 1950, 86 % NORDLOW 1953, 100 % BONNEYRAT 1955 sur 307 sondages, FFOCKS ne note que 1,6 % d'obstruction irréductible, tandis que BYERLY HOLT note 20 échecs sur 437 cas de dacryocystite infantile (soit 4,5 %) et R. SEGUR dans sa thèse en rapporte 5 sur 108 malades soit près de 4 % d'échecs.

Il y a donc un pourcentage d'enfants dont l'imperméabilité des voies lacrymales ne cède pas au sondage, qui varie entre 1,6 et 4,5 % ; ce qui grossièrement correspond à 0,30 % des nourrissons.

Et tous ces échecs thérapeutiques ne font pas de complications infectieuses, expliquant ainsi en grande partie la rareté de l'intervention chez l'enfant.

Que sont les risques encourus par un enfant porteur de dacryocystite.

Certes les complications générales de la dacryocystite sont exceptionnelles :

- rarissime est le cas de mort par thrombose du sinus caverneux cité par VAN SELM, car survenant chez un enfant de 7 mois malnutri,
- rarissimes aussi les septicémies,
- Hypothétique le risque d'amylose rénale à long terme,
- mais moins rares sont les poussées fébriles intenses comme dans l'observation N° 4, qui ne sont probablement pas moins que des poussées de bactériémie à partir du foyer lacrymal.

Les complications locales ou locorégionales de la dacryocystite ne sont pas différentes de chez l'adulte.

- Le retentissement oculaire même, cornéen en particulier de la dacryocystite chronique existe certes ; M. SEGUR cite un cas d'ulcère cornéen et GRANSTRÖM lui aussi cite un cas d'ulcus serpens. Mais ce risque est très minime = Jules FRANCOIS le soulignait volontiers en 1957.

- Les complications locales sont elles beaucoup plus fréquentes : poussées aiguës avec périocystite, abcès du sac, fistulisation à la peau, passage à la chronicité. Et surtout complication moins immédiatement perceptible mais non moins importante et que soulignaient si volontiers les défenseurs du cathétérisme précoce = l'aggravation locale des lésions rendant le pronostic opératoire ultérieur réservé.

V

Cependant même lorsqu'est posée l'indication de dacryorhinostomie, de nombreux auteurs ont discuté de l'âge auquel il faut intervenir chez l'enfant invoquant en particulier des complications peropératoires et surtout à longue échéance le risque "osseux" comme nous le verrons plus loin.

Le problème de "l'âge" ne se pose pas tant pour les dacryocystites acquises où l'enfant est déjà assez âgé pour que le facteur de restriction qui est l'âge joue peu, que pour les dacryocystites dites congénitales.

Ici l'opinion des opérateurs est extrêmement variée que ce soit celle de ceux que nous avons personnellement consultés ou que ce soit dans les publications -

- 4 ans ou plus jeune, HALLUM 1948
- 10 mois, VALU 1959
- au delà de 1 an, SOBANSKI 1955
- pas avant l'âge de 3 ans, J. FRANCOIS 1957
- après 2, 3 ans, TOSSELLI VOLPI 1960
- 1 à 2 ans, THIEL 1960
- pas avant l'âge de 3 ans, ALGAN et SAUDAX 1961
- entre le 6ème et le 12ème mois, en l'absence de canal lacrymonasal pour JONES 1966.
- à 1 an, HEINC 1966.

Il semble cependant, qu'en dehors du cas spécial des malformations, l'âge de 3 ans soit considéré comme une limite moyenne satisfaisante ; le champ opératoire y est d'ailleurs plus large, et la réticence liée à l'anesthésie générale et ses risques est moindre que pour un enfant de 1 an.

Néanmoins les principaux éléments de décision resteront toujours les inconvénients (chronicité) liés à l'évolutivité de la dacryocystite.

Après cette revue des complications auxquelles sont exposés ces enfants porteurs d'une obstruction des voies lacrymales, nous pouvons brièvement résumer les indications de la dacryocystorhinostomie. Bien entendu, cela ne peut se concevoir qu'après échec de tout traitement médical.

- Certaines font l'unanimité :

Ce sont les dacryocystites où existent des manifestations générales, des poussées fébriles récidivantes comme dans notre cas N° 4 ; elles sont rares.

Ce sont aussi celles où les poussées de dacryocystite aiguës se répètent, où surviennent des complications locales

type fistulisation, où enfin existe un mucocèle infecté volumineux.

Les ophtalmologistes sont en règle générale en accord sur ces indications et nous l'avons vu préfèrent attendre l'âge de 2, 3 ans si l'on peut maintenir jusque là un état "propre" des voies lacrymales par un traitement médical régulier.

- Cependant, il semble que ces indications puissent être élargies. En effet, même si une dacryocystite ne fait pas de poussée aiguë, cet état infectieux chronique entraîne à la longue un remaniement torpide des voies lacrymales : l'intervention retardée peut en être rendue plus complexe et son résultat plus aléatoire (sac atrésique scléreux ; oblitération canaliculaire ...)

Enfin certains auteurs, bien rares il est vrai, proposent chez un enfant plus âgé d'intervenir même lorsqu'il n'existe comme symptôme clinique qu'un larmoiement simple mais irréductible, car lassant pour l'enfant et les parents.

## VI

Après les indications de la dacryocystorhinostomie chez l'enfant, nous devons envisager le problème de la technique opératoire ou plus exactement celui de savoir si l'intervention est vraiment beaucoup plus difficile chez l'enfant que chez l'adulte, si les complications y sont ou non plus fréquentes, s'il en existe qui soient plus particulières à l'enfant.

## I) La technique opératoire

a été la même à peu de chose près pour les opérateurs : celle de DUPUY - DUTEMPS. Ceux qui avaient déjà pratiqué des dacryorhinostomies chez l'enfant avaient-ils trouvé l'intervention plus difficile que chez l'adulte ?

Déjà en 1952, BLANKSTEIN observait "l'exposition n'est pas plus difficile que chez l'adulte. L'ouverture de la fenêtre osseuse est plus facile car l'os est plus fin et plus mou : il est facile de casser l'os lacrymal derrière la crête lacrymale et de faire un trou assez grand pour introduire une pince de KERRISON. La taille de la brèche a été faite comme chez l'adulte soit environ 1 cm 5 sur 1,5".

OLIVEIRA LOPEZ en 1952 encore : "L'anatomie de la région opératoire chez l'enfant ne s'éloigne pas beaucoup de la dimension de celle des adultes ; nous avons employé le même matériel avec la même facilité." Néanmoins, il avait fait modifier quelques uns des instruments utilisés.

CASSADY ( 1955 ) : "L'opération n'est pas plus difficile que chez l'adulte et la technique est la même."

DENA ( 1957 ) considère l'opération comme plus facile chez l'enfant car "les tissus mous sont plus élastiques et les tissus osseux sont plus minces entraînant

une plus grande facilité de dissection et de trépanation osseuse , car il y a chez l'enfant moins d'inflammation et de dégénérescence des tissus mous, en particulier des muqueuses, et enfin car les tissus sont plus résistants au traumatismes chirurgicaux."

Néanmoins c'est cette même année en 1957, que MILLER rapportait, devant une assemblée très partagée sinon surtout pessimiste, les difficultés énormes qu'il avait rencontrées en opérant des enfants d'un peu plus de 2 ans (pour fistules lacrymales), en particulier pour réaliser une brèche assez large et des sutures solides.

Pour TOSELLI et VOLPI (1960) l'intervention n'offre pas de difficultés majeures ; bien plus, "l'ouverture de la brèche est facilitée par la minceur et la mollesse particulière du tissu osseux et par l'absence de cellule osseuse."

ALGAN et SAUDAX (1961) sont du même avis. Ils utilisent néanmoins dans leur matériel quelques éléments qu'ils ont miniaturisés (pince gouge, pince emporte-pièce).

SPENCER-HARRISSON (1967) conclue d'une façon plus nuancée "l'opération est un peu plus difficile que chez l'adulte mais les résultats sont entièrement satisfaisants avec un succès égal ou supérieur à ce que l'on trouve chez l'adulte."

En règle générale donc, malgré certains avis pessimistes, rappelés ici ou déjà vus dans l'historique, les auteurs soulignent la facilité de la trépanation osseuse en raison de la minceur osseuse et de la rareté des cellules ethmoïdales (en général non développées chez le jeune enfant) et effectivement dans notre série, il n'y a pas eu de grosses difficultés techniques de cet ordre.

- Cependant chez le très jeune enfant, la technique demande quelques modifications.

En raison de la fragilité des sutures, des risques de luxation et d'exérèse trop étendue, on préférera plutôt la fraise à l'utilisation du ciseau et marteau.

La résection osseuse sera prudente, proportionnée au développement osseux atteint.

Il faut souligner ici l'intérêt du décollement préalable de la muqueuse nasale par infiltration d'antiseptique et si les sutures muqueuses sont trop difficiles à réaliser, on pourra pratiquer une intubation temporaire pour maintenir les volets muqueux en place.

Mais il y a chez l'enfant comme chez l'adulte d'autres complications opératoires possibles.

- blessure des vaisseaux angulaires

- dissection des tissus poussée trop loin en arrière, au delà de la crête lacrymale postérieure.
- mauvaise situation de la trépanation osseuse, en particulier ouverture trop haute avec persistance d'un cul de sac lacrymal, ou bien trépanation débouchant non dans les fosses nasales mais dans une cellule ethmoïdale, encore que chez le jeune enfant cette éventualité soit rare puisque la pneumatisation des os de la face n'est pas encore très développée.
- déchirure des muqueuses en pratiquant la brèche osseuse.
- hémorragie de la muqueuse nasale abondante lors de son incision.
- cavité sacculaire trop réduite pour permettre la taille de volets muqueux suffisamment larges pour des sutures correctes avec la pituitaire.  
(en règle cependant, chez l'enfant, l'existence d'un obstacle en aval entraîne une dilatation sacculaire importante, ceci plus fréquemment que chez l'adulte)
- friabilité des muqueuses pituitaire et lacrymale avec déchirure lors des sutures.
- en fait, la complication peropératoire la plus redoutée

reste l'hémorragie en nappe, fréquente et facilitée indéniablement par l'anesthésie générale que l'on pratique systématiquement pour l'enfant.

De ces complications opératoires, nous avons observé dans notre série :

- une trépanation osseuse mal placée avec brèche sinusienne - observation N° 3
- une trépanation osseuse difficile à pratiquer (sur région traumatisée) et des sutures imparfaites - cas N° 9
- cavité "sacculaire " non satisfaisante - cas II et 7, mais dans ces 2 cas, une dacryectomie avait été pratiquée et on ne peut que s'étonner qu'il ait existé justement une cavité suffisante pour permettre une dacryorhinostomie et surtout pour permettre un résultat favorable dans les 2 cas.
- déchirure de la muqueuse nasale lors de la trépanation cas N° 9 et N° 12.
- enfin une hémorragie assez abondante : réintervention cas 13 et une très importante durant toute la durée de l'intervention : Observation N° I

Donc, il ne semble pas que les incidents opératoires soient différents ni plus fréquents que chez l'adulte.

Les réactions postopératoires sont très rares

- les phénomènes inflammatoires sont dans l'ensemble chez l'enfant nettement moins fréquents que chez l'adulte. Nous avons noté un oedème cutané modéré dans l'observation II, et une réaction inflammatoire importante dans le cas 7.

Nous n'avons pas encore évoqué 2 problèmes qui sont plus particuliers à l'enfant :

- celui de l'anesthésie
- et surtout celui du devenir de la brèche osseuse :
  - a) la fermeture de l'anastomose est-elle plus fréquente chez l'enfant ?
  - b) y a-t-il un risque de déformation faciale si l'intervention est réalisée chez un enfant jeune ?

Le problème de l'anesthésie générale, systématiquement pratiquée chez l'enfant pour une dacryorhinostomie, est certes pratiquement résolu par les progrès et l'état actuel de cette technique qui ne compte pratiquement plus de risque, ceci, en raison d'une part de l'intubation associée ; d'autre part, du fait que la dacryocystorhinostomie s'applique à des sujets jeunes et en bon état général. Néanmoins surtout si l'enfant est très jeune, on peut hésiter à courir le risque anesthésique, si minime soit-il, si l'intervention ne s'impose pas alors et peut être remise à plus tard sans faire courir de risques sérieux à l'enfant.

Il faut aussi ici dire que ces enfants qui bénéficient à l'heure actuelle de la dacryocystorninostomie, subissaient autrefois des dacryectomies qui nécessitaient elles aussi une anesthésie générale. Le choix de l'intervention ne peut donc tenir compte de ce risque anesthésique.

Il semble donc que l'on puisse conclure ici que les difficultés techniques opératoires chez l'enfant, et les complications possibles, ne sont guère différentes de ce que l'on voit chez l'adulte. Néanmoins une mention particulière doit être faite de l'exiguïté du champ opératoire.

Le risque de fermeture de la brèche osseuse est-il supérieur dans l'enfance ?

- Il est difficile d'en juger d'après les publications que nous avons citées et qui ne rapportent que des succès. GRANSTRÖM cite 1 échec sur ses 5 interventions, MILLER rapporte ses 2 échecs, BOUZAS 2 échecs sur 14 et MASSIN insiste sur cette fréquence de la récurrence chez l'enfant malgré une technique correcte, incriminant une prolifération très rapide du périoste.

Nous n'avons pas, pour notre série d'observations, de recul suffisant mais néanmoins nous n'avons qu'un échec certain, dans le dernier cas, où d'une part une oblitération du canal d'union s'était reproduite, et aussi où la brèche osseuse était obturée par du tissu fibreux. La réintervention a entraîné une guérison que l'on pense définitive. Cependant ce très faible pourcentage de récurrence, ici même discutable quant à son siège (canaliculaire) n'est pas différent de ce que l'on trouve chez l'adulte sinon moindre.

Par contre tout à fait particulier à l'enfant est le problème lié à la croissance du massif facial chez l'enfant

- Déjà en 1952, OLIVEIRA LOPEZ vantant les mérites

de la dacryocystorhinostomie chez l'enfant soulignait un facteur restrictif qu'il considérait comme le principal. "Le développement squelettique plus que les autres facteurs nous a fait remettre l'intervention jusqu'à l'âge de 4 ans."

C'est en effet la crainte d'une déformation faciale secondaire à la fenestration osseuse qui a été souvent invoquée.

Afin d'étudier ce risque nous nous sommes intéressés à l'évolution anatomique de la région lacrymale osseuse.

La trépanation osseuse de la dacryorhinostomie d'un diamètre de 1 à 1 cm 5, plus haute que large, siège à cheval sur la crête lacrymale antérieure, s'étendant sur la branche montante du maxillaire supérieur et sur l'unguis. Ce sont ces 2 os qui nous intéressent. Et il faut à ce sujet distinguer 2 points différents

- l'ossification d'abord
- puis la croissance de ces os.

#### A L'ossification.

Ces 2 os sont des os de membrane.

"Les os de membrane sont plus précoces que les os enchondraux par rapport à la région chondrocrânienne qu'ils revêtent

(par exemple : les maxillaires ... lacrymal , par rapport aux os enchondraux de la capsule nasale c'est à dire les centres ethmoïdaux.)

"Tous les centres ostéomembraneux apparaissent avant le 4<sup>ème</sup> mois (de la vie intra-utérine) tandis que les centres ostéocartilagineux apparaissent encore longtemps après la naissance." (AUGIER)

a) L'os lacrymal ou unguis  
naît normalement par un seul centre d'ossification. Celui-ci apparaît dans le tissu membraneux dans la 2<sup>ème</sup> moitié du 3<sup>ème</sup> mois foetal Il est situé contre la paroi externe de la capsule nasale du chondrocrâne et constitue successivement la partie lacrymale propre de l'os (puis la crête lacrymale postérieure l'hamulus et enfin la partie orbitaire postérieure à cet élément)" (AUGIER)

"La partie faciale de l'hamule (région antéro-inférieure de l'unguis) quand elle existe, est ossifiée au moment de la naissance." (LEDOUBLE)

b) Le maxillaire supérieur

"Chaque maxillaire se développe d'abord sur le pourtour latéral membraneux de la capsule nasale du chondrocrâne (sauf en haut et en arrière).

Le maxillaire supérieur se développe comme un os de membrane par 2 centres d'ossification qui apparaissent vers le milieu du 2eme mois : centre post-maxillaire (os maxillaire proprement dit), centre pré-maxillaire (os incisif qui n'intéresse pas notre région).

Le premier centre apparaît le premier, s'étend rapidement et émet des prolongements dont, en haut, la moitié postérieure de la branche montante. Le second apparaît une dizaine de jours plus tard, en avant du précédent, et émet des prolongements en particulier la moitié antérieure de la branche montante.

Les 2 centres osseux s'unissent très rapidement et cela peu après leur apparition, si rapidement même que l'on peut se demander si leur autonomie est bien réelle. AUGIER ne les a jamais vus séparément au delà du stade de 30 mm, ainsi que LEDOUBLE qui ne les a jamais retrouvés non plus.

Dans la race blanche, la soudure est définitive au 5eme mois de la vie intra-utérine (d'abord incomplète, elle est vite devenue complète et s'est soudée de dehors en dedans).

Pour résumer tout ceci, unguis et maxillaire supérieur sont des os de membrane. Pour le premier un seul centre d'ossification qui apparaît à la fin du 3eme mois foetal ;

pour le second, 2 centres apparaissant vers le milieu du 2eme mois foetal et s'unissant très rapidement (soudure définitive au 5eme mois). L'ossification de cette région est donc tout-à-fait régularisée à la naissance. Il n'y a plus de noyaux ou de centres d'ossification qui pourraient être traumatisés par une dacryorhinostomie et donc générateurs de désordres osseux.

**B** Mais un second problème persiste : celui de la "croissance" (dans le sens extension en largeur et hauteur) des os de la région lacrymale.

La région osseuse intéressée par la dacryorhinostomie fait, anatomiquement parlant, partie du crâne cérébral et non du crâne facial. Or, une des caractéristiques importantes du foetus et de l'enfant, est la précocité du développement du crâne cérébral par rapport au crâne facial : ainsi la hauteur du crâne cérébral est chez le nouveau-né 64 % de celle qu'elle sera chez l'adulte, tandis que celle de la face n'est que de 33 % (celle-ci se développera surtout dans sa partie infra-nasale le plus en hauteur, en particulier par suite du développement de la fonction masticatrice).

Donc la zone osseuse qui nous interesse se développe

beaucoup moins que la face, de la naissance à l'âge adulte. Mais nous n'avons trouvé qu'une seule date fixant un terme à cette croissance et c'est une date extrême : "On ne saurait lui assigner un terme plus tardif que 25 ans" (AUGIER) ce qui ne nous renseigne guère sur la rapidité de développement de la région lacrymale chez l'enfant.

Certes nous ne pouvons nous faire qu'une idée peu précise du développement des os en partie intéressés par la dacryorhinostomie, mais il nous a semblé intéressant de rapporter ici le tableau des dimensions de l'orbite d'après WHITNALL que donne DUKE-ELDER dans son SYSTEM-BOOK<sup>d</sup> OPHTHALMOLOGY. La profondeur du plancher orbitaire est cependant une indication (quoique grossière) sur la largeur des unguis et d'une partie de la branche montante du maxillaire.

| AGE       | HAUTEUR du REBORD ORBITAIRE | PROFONDEUR du PLANCHER |
|-----------|-----------------------------|------------------------|
| Naissance | 18                          | 25                     |
| 1 I/2     | 30                          | 40                     |
| 3         | 28                          | 38                     |
| 4 I/2     | 28                          | 41,5                   |
| 5         | 30                          | 42,5                   |
| 6         | 29                          | 47                     |
| 7         | 30,5                        | 46                     |
| I2        | 33                          | 39                     |
| I6        | 31                          | 43                     |
| Adulte ♀  | 34                          | 43,5                   |
| ♂         | 22                          | 52,5                   |

Devant ce tableau, on peut donc noter d'importantes différences entre les mensurations à la naissance et à l'âge de 1 an 1/2. Mais ensuite la comparaison des chiffres montre une moindre différence. Donc la croissance semble rapide jusqu'à un an puis plus ralentie.

De toute façon, ces arguments ne sauraient être que des arguments s'opposant au danger de la fermeture de la brèche osseuse : celle-ci n'aurait, elle, qu'une tendance au cours de la croissance, celle de s'aggrandir, étirée par la croissance des os de voisinage.

D'autre part, l'asymétrie faciale que redoute de nombreux auteurs ne pourrait s'expliquer que par un effondrement de la racine du nez du côté intéressé par exemple. Et celui-ci, que par une nécrose importante des os qui la constituent. Mais l'extraction osseuse pratiquée ne comporte pas la totalité de l'unguis, ni bien entendu de la branche montante. Les os contigus à ces os continuent à croître normalement, entraînant par leurs sutures supérieure, inférieure et postérieure, la partie d'unguis restée en place, tout comme la partie antérieure de la branche montante continue à s'allonger, à s'épaissir.

Notre cas le plus jeune, opéré, à 3 semaines, (observation N° 10) ne présente aucune asymétrie même minime

de la face, ceci avec un recul de 3 ans. TABOR, de même, souligne qu'il n'a observé aucun retard de développement nasal ni aucune asymétrie comme il le redoutait. Nous n'avons pas retrouvé cette complication dans les observations que nous avons pu lire.

Il semblerait donc que ce risque de déformation osseuse ne se trouve pas justifié chez l'enfant.

## CONCLUSIONS

---

La dacryocystorhinostomie est une intervention pratiquée chez l'enfant, dès sa création.

Cependant c'est une intervention qui reste rare même de nos jours.

Après avoir résumé ici quelques observations nous avons essayé d'étudier les raisons de cette restriction.

La technique (d'après celle de DUPUY-DUTEMPS) que chez l'adulte n'a pas semblé plus difficile aux opérateurs : elle sera peut être encore facilitée par l'utilisation de la fraise. Le seul problème délicat est celui où l'exiguité du champ apporte de nouvelles difficultés ; ceci étant peut-être une des raisons pour lesquelles les opérateurs préfèrent attendre l'âge de 3 ans pour intervenir.

Les complications ne sont ni plus fréquentes, ni différentes que chez l'adulte. Celles que l'on avait plus spécialement redoutées : fermeture de la brèche osseuse et déformation faciale dans les interventions précoces n'ont pu être prouvées et ne se sont pas trouvées confirmées dans nos observations. Et c'est avec les progrès de l'anesthésie générale, une intervention peu dangereuse.

Cependant c'est une intervention qui ne peut et ne doit se discuter qu'après échec d'un traitement médical bien conduit. Dans ce cas, et en dehors des rares indications "urgentes", on peut opérer sans crainte le grand enfant, ~~comme attendu~~. Et pour l'enfant jeune, attendre l'âge de 3 ans en maintenant, par une désinfection périodique et régulière, la propreté des voies lacrymales.

- 1 AALDE O. : Dacryocystorhinostomy. An analysis and follow-up of 308 opérations.  
Acta Ophth 1950, 28, 523-540.
- 2 ALGAN B., SAUDAX E. : La dacryocystorhinostomie chez l'enfant.  
Bull. Soc. Ophth. France, Sept. Oct. 1961,  
N° 9, 10, 704-707.
- 3 ARRUGA H. : Chirurgie oculaire (trad J.D. BLUM)  
4eme ed. SALVAT Edit BARCELONE 1958.
- 4 AUGIER M. : Sur le développement du prémaxillaire humain  
c.r. Assoc. Anatom. NANCY 21-23 Mars 1932.
- 5 AUGIER M. : Squelette céphalique in Traité d'Anatomie  
humaine de POIRIER P., CHARPY A., NICOLAS A.  
MASSON édit. PARIS 1931
- 6 BAILLIART P., COUTELA Ch., REDSLOB E., VELTER E. :  
Traité d'ophtalmologie. MASSON édit. PARIS 1951
- 7 BARBER A.N. : Embryology of the human eye.  
St LOUIS 1955. MOSBY C.V. édit.
- 8 BEGUE H. : Le larmolement et la pseudoconjonctivite  
des nouveaux-nés. Entretiens de BICHAT 1951  
c.r. spécialité et chirurgie 403-404
- 9 BLANKSTEIN S.S. : Dacryocystorhinostomy in infants and  
children. Arch. ophthal (CHICAGO) 1952,  
48, 3, 322-327.

- 11 -
- IO BOLOS S. : Thérapy of congénital atrésia of the lachrymal pathways (SZEMESZET 1959, 96, 137-140)  
c.r. ophtal. lit. 1959, 13, 3, 290.
- II BONNEYRAT J.P. : A propos de l'atrésie des voies lacrymales chez le nourrisson et de ses complications.  
Thèse PARIS 1957, N° 642, 46 pages.
- I2 BOUDET, CAZABAN, et CAMPS : Agénésie congénitale avec imperforation choanale.  
Soc. Ophtal. Midi MONTPELLIER Déc. 1961.  
c.r. Bull. Soc. Opht. FRANCE 1962, 62, 3, 210-211.
- I3 BOUZAS A., HADZIS P. : Les causes d'échecs de la dacryocystorhinostomie et les moyens d'y remédier.  
Bull. Soc. F. Opht. 1961, 584-609.
- I4 BOYD D.F., DENA P. : Dacryocystorhinostomy in children.  
Highlights of Ophth. 1957, 2, 1, 24-25.
- I5 BROGGI R.J. : The treatment of congénital dacryostenosis  
Arch. Ophthal. CHICAGO 1959, 61, 1, 30-36.
- I6 BYERLY Holt L. : Diseases of the lachrymal system  
Pédiatric ophtalmology.  
LEA et FEBIGER édit. PHILADELPHIA 1964.
- I7 CASSADY J.V. : Abnormalities and treatment of conditions of the lachrymal sac and duct.  
c.r. Trans. Amér. Acad. Ophth. & otol. 1958, 62, 687-690.

- 18 CASSADY J.V. : Dacryocystitis of infancy. A review of  
100 cases.  
Arch. Ophthal. CHICAGO 1948, 39, 4, 491-507.
- 19 CASSADY J.V. : Developmental anatomy of nasolacrimal duct.  
Arch. Ophthal. CHICAGO 1952, 47, 2, 141-158.
- 20 CASSADY J.V. : Management of obstruction of the lachrymal  
duct. J. of int. coll. surg. 1955,  
23, 6, 836-840.
- 21 COWAN T.W. : Blockage of the lachrymal duct in infants  
c.r. except. med. ophtal. 1953, 7, 4, 164.
- 22 DEJEAN Ch., ROUDET Ch. : L'intubation lacrymale.  
Arch. Opht. PARIS 1953, 13, 6, 17.
- 23 DIAZ-CANEJAS E. : Dacryocystorhinostomie externe d'après  
la méthode de GUTZEIT.  
Ann. Ocul. 1933, 170, 384-414.
- 24 DOLCET-BUXERES L. : La dacriocystitis del lactante  
Arch. Ped. BARCELONE 1951, 1, 4, 475-478.
- 25 DUBOIS J.C. : Quelques résultats obtenus dans le traitement  
de l'obstruction du canal lacrymonasal par les  
tubes en polythène.  
Thèse PARIS 1956.
- 26 DUKE-ELDER S. : System of ophtalmology  
H. KIMPTON LONDON 1963-1965.

- 27 DUKE-ELDER S. : Text-book of ophthalmology.  
Henry KIMPTON LONDON 1952.
- 28 DUPONT-GUERRY D., KENDIG E.L., RICHMOND : The incidence  
of congenital impatency of the nasolacrimal duct.  
J. Pediat. 1950, 36, 2, 212-213.
- 29 DUPUY-DUTEMPS L. : Observations sur 1000 dacryostomies.  
plastiques. Ann. Ocul. 1933, 170, 361-384.
- 30 ELLIS O.H. : A lacrimal probe-needle.  
Trans. Amer. Acad. Ophthal. Otol.  
CHICAGO Oct. 1957, 61, 416-418.
- 31 ~~ENCYCLOPEDIA~~ MEDICOCHIRURGICALE :  
- Anatomie et physiologie générale de l'os -  
Os artic -  
MASSE L. et MASSE C. 14001 A 10  
- Ophthalmologie 21004 A 10  
" 21170 B 10  
" 21170 B 25
- 32 FALDI S., MIANI P. : La stenosi congenita delle vie  
lacrimali. Considerazione cliniche.  
G. ital. ophtal. 1958, 11, 2, 111-119.
- 33 FFOOKS C.O. : Lacrimal abcesses in the new-born.  
A report of seven cases.  
Brit. J. Ophthal 1961, 45, 8, 562-565.

- 34 FFOOKS O.O : Dacryocystitis in infancy.  
Brist. J. Ophthal. 1962, 46, 7, 422-434.
- 35 FRANCOIS J. : Traitement de la dacryocystite congénitale.  
Entretiens annuels Ophtal. PARIS Mai 1957.  
c.r. Année Thérap. Clin. Ophtal. 1957, 8, 91-98.
- 36 GILCHRIST-GIBSON J.B. : Congénital obstruction of the  
naso-lacrymal duct ; a review of 130 cases.  
Med. J. AUSTRALIE 1951, 2, 8, 764-766.
- 37 GRANSTRÖM K.O. : Die Dakryozystitis bei Kindern, mit  
besonderer Berücksichtigung Vernachlässigter  
Fälle von Kongenitaler Stenose des Ductus  
nasolacrimalis.  
Acta Ophtal. 1938, II, 512-517.
- 38 HEINC A. : Dacryocystorhinostomy in children.  
Cesk. Oftal. 1966 Jan 22-53-7.
- 39 HOGAN M.J. : Dacryocystorhinostomy.  
Trans. Amer. Acad. Ophth. 1948, 52, 600-612.
- 40 HUGGERT M.D. ; SUNDMARK M.D. : Treatment of lacrimal obs-  
truction  
Am. J. Ophth. 1965, 60, 4, 603-610.
- 41 JONES I.T. : Treatment of lacrimal duct obstructions in  
the infant.  
J. of Ped. Ophth. 1966, 3, 3, 42-45.

- 42 KELLY R.G.C. : Acute dacryostenosis in a two-month old baby.  
(Trans. Canad. Ophtal. Soc. 1959, 21 et 22,  
216-218)  
c.r. Ophtal. Lit. 1959, 13, 5, 828.
- 43 KIRK R.C. : Developmental anomalies of the lacrimal passages  
Amer. J. Ophtal. 1956, 42, 2, 227-232.
- 44 KOKE M.P. : Treatment of occluded naso-lacrimal ducts  
in infants.  
Arch. Opht. CHICAGO 1950, 43, 750-754.
- 45 LARSSON S., LINDGREN S. : Surgical treatment of congenital atresia of the nasolacrimal duct.  
Acta Opht. 1957, 35, 5, 411-415.
- 46 LAVERGNE G., LEPAGE G. : Un nouveau procédé chirurgical  
de traitement de l'obstruction congénitale  
rebelle du canal lacrymonasal.  
Arch. Opht. 1961, 21, 6, 590.  
id Bull. Soc. Belge. Opht. Juin 1961, 128, 318-326.
- 47 LAWSON J.L. : Epiphora in infants.  
J. Pediat. 1956, 48, 4, 477-481.
- 48 LEBOURG L., SEYDEL : Développement post-natal de la boîte  
crânienne (sur quelques points) chez l'homme.  
Ann. Ana-Path. 1932, 9, 654-663.
- 49 LEDOUBLE A.F. : Traité des variations des os de la face de  
l'homme.  
VIGOT Fies edit. PARIS 1906.

- 50 MACKENSEN G. : "Le traitement de la dacryocystite suppurée chez le nourrisson."  
(Klin. Monatsbl. Augenh. 1957, 130, 1, 17, 25)  
c.r. Ophtal. Lit. 1957, 1, 110.
- 51 MAC PHERSON S.D., EGLESTON D. : Dacryocystorhinostomy  
A review. Of 106 Opérations.  
Am. J. Opht. 1959, 47, 3, 328-331.
- 52 MENEZO J.L. : Dacriocistitis agudas del recién nacido.  
Arch. Soc. Oftal. Hisp. Amer. 1961, 21, 12,  
1894-1900.
- 53 MEREDITH H.V. : Growth in head width during the first  
12 years of life.  
Pediatrics 1953, 12, 411-429.
- 54 MIRECKI R. : Les aspects de la dacryocystorhinostomie  
endonasale chez les nourrissons et les enfants.  
Rev. laryng. 1960, N° 7, 8, 494-507.
- 55 NATAF R., RAIS B., BRUGUAIROLLES A. : Traitement de  
l'imperforation congénitale du conduit lacrymo-  
nasal.  
Entretiens annuels ophtal. PARIS Mai 1951.  
c.r. Année Thérap. Ophtal. 1951, 2, 238-247.
- 56 OLIVEIRA LOPEZ R. : Consideraciones terapéuticas en los  
bloqueos de las vías lagrimales de la infancia.  
Cong. panamer. oftal. MEXICO enero 1952.  
c.r. Mem. Cong. panamer. oftal 1952, 1, 396-407.

- 57 PATURET G. : Traité d'anatomie humaine - TOME I  
MASSON edit. PARIS 1951.
- 58 PINTUCCI F. Insegnamenti tratti dall'esecuzioni di  
600 dacriocistorinostomie.  
G. Ital. Oft. 1959, 12, 435-448.
- 59 POIRIER P., CHARPY A., NICOLAS A. : Traité d'Anatomie  
Humaine.  
MASSON edit. PARIS 1931.
- 60 PRICE H.W. : Dacryostenosis.  
J. of Ped. 1947, 30, 3, 302-305.
- 61 RADNOT M. : Die Wiederherstellung der Tränenwege beim Fehlen  
des Tränensackes. (Refection des voies lacrymales  
en l'absence de sac lacrymal).  
Ophtalmologica 1960, 139, 6, 450-453.
- 62 REDMOND K.B. : Dacryocystorhinostomy in an infant.  
Med. J. Australia 1949, 1, 2.
- 63 RISER O. : Dacryostenosis in children.  
Am. J. Opht. 1935, 3, 18, 1116-1122.
- 64 ROBERTSON E.N. : The treatment of dacryocystitis in infants.  
(South Med. J. 1952, 45, 208-211)  
c.r. Arch. Opht. PARIS 1953, 13, 2, 209a
- 65 ROSADO-RODRIGUEZ E. : Dacriocistitis del lactante.  
Arch. Soc. oftal. hisp-ameríc. 1957, 17, 3,  
238-242.

- 66 RICHENNER R.O. : Congénital and acquired dacryocystitis.  
N.YORK Soc. Clinl Ophthal 1949 march  
c.r. Amer. J. ophthal 1950, 33, 3, 475-476.
- 67 SCOTT G.I. : The treatment of chronic dacryocystitis.  
Trans. Cphth. Soc. U.K. 1949, 69, 477-493.
- 68 SEGUR M. : Imperfection congénitale des voies lacrymales ;  
considérations cliniques, statistiques et  
devenir . (200 observations)  
Thèse PARIS 1961 N° 675.
- 69 SHARP H.S. : Intranasal Rhinodacryocystostomy for persistent  
epiphora in childhood.  
BritJ. Ophth. 1954, 38, 310-311.
- 70 SOBANSKI J. : Le traitement de l'inflammation du sac  
lacrymal chez les enfants.  
(KLIN OCZNA 1953, 23, 2, 133-136)  
c.r. Arch. Opht. PARIS 1955, 15, 5, 544.
- 71 SPENCER-HARRISON M., KUMAR-MUKHERJEE A. : Dacryocystorhinos-  
tomy in children and infants.  
J. of laryng. otol 1967, 81, 1, 45-50.
- 72 SUMMERSKILL W.H. : Treatment of chronic dacryocystitis.  
Trans. ophth. Soc. U.K. 1949, 69, 494-505.
- 73 SUMMERSKILL W.H. : Dacryocystorhinostomy by intubation.  
Brit. J. Ophth. 1952, 36, 240-244.

- 74 TABOR G.L. : A simplified external dacryocystorhinostomy.  
J. of Ped. Ophth. aug. 1966, 3, 3, 20-23.
- 75 TALBOT A.N. : Epiphora in the Newborn.  
Trans. Opht. Soc. N.Z. 1949, 3, 74-75.
- 76 THIEL H.L. : Erfahrungen mit der operation nac TOTI.  
KLIN. Mbl. AUGENHEILK 1960, 136, 5, 673-678.
- 77 TOSELLI C., VOLPI V. : La dacriocistorinostomia nell'  
infanzia.  
Ann. Ottal. 1960, 86, 11, 484-489.
- 78 TOULANT P., LARMANDE A., TOULANT M. : Prophylaxie et  
traitement des dacryocystites du nouveau-né.  
XV<sup>e</sup> Congrès Soc. Gyn. Obstr. Langue Frise  
Mai 1952 (ALGER, CONSTANTINE, TUNIS)  
c.r. Arch. Opht. PARIS 1953, 13, 2, 209.
- 79 VAIGHEL V. : Considérations cliniques et thérapeutiques  
sur 200 cas d'imperforation congénitale du  
conduit lacrymo-nasal.  
Oftalmologia (BUCAREST) 1957, 2, 2, 151-156.
- 80 VALU L. : Experiences with 455 opérations of the lachrymal s  
(SZEMESZET 1959, 96, 75-80)  
c.r. Ophtal. Lit. 1959, 13, 2, 204.
- 81 VAN SELM J. : Congénital lachrymal obstruction in infants  
and its management.  
South African Med J. 1964, aug, 38, 27, 593-594.

- 82 VIALLEFONT E. : Imperforation congénitale des voies lacrymales.  
Bull. Soc. Opht. FRANCE 1949, 1, 100.
- 83 VON HERRENSCHWAND F. : Zur Behandlung des kongenitalen Verschlusses der Tränenwege.  
c.r. Ophtal. Lit. 1950, 4, 5, 938.
- 84 WALDAPPEL R. : Location of congenital dacryostenosis in children.  
Am. J. Ophth. 1954, 37, 5, 768-774.
- 85 WOLFF'S E. : Anatomy of the eye and orbit. 5° edit.  
H.K. LEWIS LONDON 1961.
- 86 ZOUBEK R., SVERÁK : Early diagnosis and treatment of dacryocystitis in the newborn.  
(Čsk. Pediat. 1959, 14, 331-334).  
c.r. Ophtal. Lit. 1959, 13, 2, 204.

- PERMIS D' IMPRIMER -

Vu et approuvé  
Le Président de Thèse

G. OFFRET

Vu :  
Le doyen de la  
Faculté de Médecine de Paris  
Georges BROUET

Vu et permis d'imprimer  
Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE





